

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Koolieelse lasteasutuse õpetaja õppekava

Kersti Kiisel

ABIMATERJAL SAVERNA LASTEAED SIPSİK ÕUEALA
PUUDE TUNDMAÕPPIMISEKS 4-5AASTASTELE LASTELE

bakalaureusetöö

Juhendaja: Marianne Olbrei

Läbiv pealkiri: Abimaterjal puude tundmaõppimiseks

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Marianne Olbrei (mag)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitismiskomisjoni esimees: Irja Vaas (mag)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2016

Abimaterjal Saverna lasteaed Sipsik õueala puude tundmaõppimiseks 4-5aastastele lastele

Resümee

Bakalaureusetöö eesmärgiks oli koostada abimaterjal Saverna lasteaed Sipsik õueala puude tundmaõppimiseks 4-5aastastele lastele. Abimaterjal sisaldab neljas vaatluspunktis läbiviidavaid soovituslikke tegevusjuhiseid õpetajale erinevatel aastaegadel. Vaatluspunktide teemaks on meie tuntumad puud: vaher, kask, tamm ja mänd. Abimaterjali koostamisel toetuti *Koolieelse lasteasutuse riiklikule õppekavale* (2008). Tööd hindasid viis eksperti Saverna lasteaiast. Ekperdid olid nõus, et koostatud abimaterjal on abiks õpetajale puudega seotud tegevuste läbiviimisel, tegevused on eakohased 4-5aastastele lastele ja abimaterjal soodustab õuesõpet. Abimaterjali viidi sisse muudatused lähtudes ekspertide soovitustest ja lastega läbiviidud tegevuste analüüsi tulemustest.

Märksõnad: abimaterjal, puude tundmaõppimine, õuesõpe

Supporting material to learn about trees in the yard in Saverna Kindergarten Sipsik for 4- or 5-year-old children

Abstract

The aim of this bachelor`s thesis was to prepare a supporting material to learn about trees in the kindergarten yard in Saverna Kindergarten Sipsik for 4- or 5-year-old children. The supporting material includes suggested instructions for teachers in four observation places for different seasons of the year. The subjects of the observation places are our well-known trees: maple, birch, pine and oak tree. The supporting material is based on the National Curriculum for the Pre-School Child Care Institutions (2008). Five experts from Saverna kindergarten evaluated the supporting material. The experts agreed that the supporting material helps teacher to conduct the activities with the trees fit for a 4-5-year-old child, and the supporting material promotes the outdoor learning. Based on the experts` recommendations and the analysis of results some modifications were made in the material.

Keywords: supporting material, learning about trees, outdoor learning

Sisukord

Sissejuhatus	4
<i>Lasteaia õueala kui õpikeskkond</i>	<i>4</i>
<i>Valdkondade lõimimine tegevuste planeerimisel</i>	<i>5</i>
<i>Tegevused puude tundmaõppimiseks</i>	<i>7</i>
<i>Töö eesmärgid ja uurimisküsimused</i>	<i>8</i>
Metoodika.....	9
<i>Valim.....</i>	<i>9</i>
<i>Mõõtevahendid.....</i>	<i>9</i>
Tulemused ja arutelu	10
Tänu sõnad	14
Autorsuse kinnitus.....	14
Kasutatud kirjandus.....	15
Abimaterjali koostamisel kasutatud kirjandus	17
Lisad	

Sissejuhatus

Koolieelses eas tunnevad lapsed suurt huvi ümbritseva looduse vastu (Timoštšuk, 2010). Vahetu kokkupuude loodusega on lapsele kõige parem viis seda tundma õppida (Tuuling, 2013; Viires, 2000). Kuna lapsed veedavad enamuse ajast lasteaias, siis on väga oluline, kuidas on kujundatud lasteaia õueala. Sealne looduskeskkond on lastele juba igapäevaselt nähtav ja lastel on olemas isiklik side ja turvatunne sealsete objektidega, kaasaarvatud puudega (Tõhk, 2010). Lapsed vajad enda kõrvale õpetajat, kellega koos looduses viibida ja seda tundma õppida (Sjölander, 2007; Tõhk, 2010). Ka Käis (Eisen, 1996) toob välja mõtte, et lapsed peavad saama võimalikult palju õpetaja juhendamisel looduses viibima.

Lapsed õpivad kõige paremini loodust tundma, kui nad saavad seda ise kogeda: vaadeldes, uurides ja võrreldes; ning õpetajaga arutledes nähtu ja kuuldu üle. Looduse tundma õppimiseks ei piisa ainult õpetaja kuulamisest ja loodusobjektide piltide vaatamisest (Brotherus, Hytönen, & Krokfors, 2001; Tärn, 2010). Ka puude tundmaõppimiseks saavad lapsed kasutada erinevaid meeli. Aktiivne tegevus õiges kohas ja kontekstis hõlmab lapse meelelisi kogemusi, mida siseruumides nii ehedalt ei koge (Dahlgren & Szczepanski, 2006; Käis, 1992).

Planeerides õppetegevusi, mis on mõeldud õues läbiviimiseks, on oluline, et õpetaja tunneks hästi oma lasteaia õueala ja ka lähiümbrust, kus saaks tegevusi läbi viia. Õpetaja peab tegevused korralikult ette valmistama, seadma tegevuse eesmärgid lähtudes õppekavast ja kaasa võtma vajalikud vahendid. Mõtleva peab ka, kuidas tegevusi alustada ja lõpetada, millises järjekorras tegevusi läbi viia ja kuidas saada lastelt tagasisidet. Tegevuste läbiviimiseks on väga hea, kui kasutatakse tegevuspaikadest leitud looduslikke vahendeid, näiteks puulehti, okkaid, käbisid ja tammetõrusid (Heinrichsen, 1979; Raadik, 2010).

Ka Saverna lasteaed Sipsiku õuealal kasvab erinevaid puid ja põõsaid, mida lapsed saaksid tundma õppida. Kuna lasteaial puudub abimaterjal, mille kaudu õpetaja saab lastele puid tundma õpetada, siis tekkis autoril idee koostada abimaterjal õpetajatele, mis sisaldab sobilikke tegevusjuhiseid puude tundmaõppimiseks.

Lasteaia õueala kui õpikeskkond

Lasteaialaps saab vahetu kokkupuute loodusega just õuealal viibides (Tärn, 2010). Loodusalaseid teadmisi on lapsel lihtsam omandada, kui alustada tema kodu ja lasteaia lähedal asuvatest taimedest ja loodusobjektidest (Brügge & Szczepanski, 2008; Heinrichsen, 1979). Kui õuealal on piisavalt palju elusloodust, eriti puid ja põõsaid, siis on lastel suurem

võimalus neid loovalt oma mängudes kasutada (Grahm, 2009; Tõhk, 2010).

Kuna laps viibib enamuse päevast lasteaia, siis on väga oluline lasteaia õueala kujundatus, kus laps saab mängida ja loovalt tegutseda, leida võimalusi oma avastusretkedeks, saada fantaasiat mängudeks ja privaatsust oma mõtete üle mõtisklemiseks (Grahm 2009). Asjad õues, nii elus kui ka eluta, peaks äratama lapses huvi ja tahet tegevustes osaleda. Hästi läbimõeldud ja loodusele suunatud mänguala on alternatiiv traditsioonilisele mänguväljakule (Carr & Luken, 2014). Õueala on lapsele kõige parem terviklik õpikeskkond, mis toetab lapse vaimset, füüsilist, emotsionaalset ja kognitiivset arengut (Bilton, 2010).

Mänge ja tegevusi planeerides peab õpetaja tundma hästi laste iseärasusi ja nende arengut, sest ka õuesõppe läbiviimise seisukohalt on väga oluline teada, milline tegevus õppe käigus aitaks tõsta lapse motivatsiooni ja innustaks teda rohkem uurima ning õppima (Brügge & Szczepanski, 2008). Laps ei suuda alati iseseisvalt teha õigeid valikuid. Õpetaja saab oma eeskuju ja suunamisega last aidata, aidates tal keskenduda vajalikele objektidele ja nähtustele, nii oskab laps aja jooksul ise mõelda ja oma tähelepanu koondada (Fisher, 2005).

Kuna lapsel puudub sageli püsiv tähelepanu, siis peab õpetaja korralikult läbi mõtlema, kuidas lapse tähelepanu koondada ja tegevuste ajal hoida (Heinrichsen, 1979). Lapsele õppimiseks loodud tegevuskeskkond soodustab lapse taju, tähelepanu, mälu ja mõtlemise arengut (Kikas & Niilo, 2008). Puutudes kokku vahetu loodusega õpivad lapsed tundma looduse eripära. See on ka parim keskkond emotsionaalse intelligentsuse arendamiseks (Norman, 2005; Raadik, 2009). Värskes õhus viibides ja kasutades õppeprotsessis erinevaid meeli, elavneb lapse mõttetegevus ja suureneb ka mälumaht (Raadik, 2009; Szczepanski, 2007). Sellest tulenevalt on väga oluline teada lapse vanusele vastavaid õppematerjale ja nende eesmärgid. Neid jälgides saab lihtsamalt planeerida õues erinevaid tegevusi.

Valdkondade lõimimine tegevuste planeerimisel

Tegevusi planeerides peab eelkõige lähtuma *Koolieelse lasteasutuse riiklikust õppekavast* (2008), milles on kirjas lasteasutuse õppe- ja kasvatustegevuse läbiviimise põhimõtted ja õpikäsitused, millest lähtuvalt õppetegevused toetavad lapse kehalist, vaimset, sotsiaalset ja emotsionaalset arengut. Tegevusi planeerides on hea lõimida valdkondi omavahel, sest nii süvenevad ja kinnistuvad lapsel paremini nii teemakohased kui ka valdkonnaalased teadmised (Kala, 2009).

Järgnevalt on välja toodud *Koolieelse lasteasutuse riiklikust õppekavast* (2008) kuus valdkonda, mille järgi tegevusi planeerida. Valdkond *Mina ja keskkond* määrab tegevuse üldise teema, millega saab teisi valdkondi temaatiliselt ühendada. Valdkonna üldiseks

looduslase teema käsitle eesmärgiks on, et laps väärtustab keskkonda hoidvat ja keskkonnahoidlikku mõtteviisi, märkab nähtusi ning muutusi looduses. Taimede tundmaõppimisega seotud tegevuste eesmärgiks kuni 5aastastel lastel on, et nad oskaksid nimetada ning kirjeldada tuttavaid puid, lilli, puu- ja köögivilju (Laasik, Liivik, Täht & Varava, 2009).

Valdkond *Keel ja kõne* tegevustes keskendutakse lapse keelelisele arengule. Looduses viibides ja tegutsedes areneb lapse looduslane sõnavara ja mõistete kujunemine. Sõnavara arendamiseks sobivad rühmitamis- ja mõistatamisülesanded, mille läbi laps tutvub ka üld- ja liiginimetustega. Oksakesi või okkaid uurides saame mõistatada, mida need meile meenutavad, näiteks mõni oksake võib meenutada põdrasarvi ja männiokkad meenutavad V-tähte. Tähelepanu peab pöörama ka lapse suulisele väljendusoskusele, mida saab arendada arutlevate ülesannetega. Kõne abil peaks laps selles vanuses oskama selgitada ka oma tegevuse eesmärgi. Kui lapsel tekib küsimusi ümbritseva kohta, peab olema tal võimalus pöörduda õpetaja poole, kes aitab lapsel probleemi lahenduseni jõuda (Saarits, 2008; Smith, Cowie, & Blades, 2008; Woolfson, 2001). 4-5aastased lapsed tunnevad ka juba mitmeid tähti ja nad saavad kujundada neid looduslikest materjalidest (Bellos, 2004; Hallap & Padrik, 2008; Timoštšuk, 2005).

Valdkond *Matemaatika* põhilised tegevused *Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava alusel* (2008) on esemete loendamine, rühmitamine, järjestamine ja võrdlemine tunnuse alusel, orienteerumine. Matemaatilisi teadmisi omandame puu lehtede, okaste, oksakeste ja viljade omavahelise võrdlemisega erinevate tunnuste alusel (värvus, suurus, kuju) ja nende loendamisega. Looduslikest materjalidest on võimalik konstrueerida erinevaid geomeetrilisi kujundeid ja numbreid (Bellos, 2004; Koplimaa, 1990; Tõhk, 2010).

Valdkond *Kunst*. Kunstitegevused stimuleerivad lapse loovust ja mõtlemist. Lapsed lähenevad olukordadele loominguliselt ja õpivad ise leidma ideid, kuidas ennast paremini väljendada (Vahter, 2008). Kunstialaselt tutvub laps erinevate pindade, värvustega looduses ja kirjeldab objekte (Koolieelse..., 2008). Ka töö loodusliku materjaliga on kunst, mis nõuab head tähelepanu, silmamõõtu ja peenmotoorikat, mis on eelduseks lapse heale vaimsele arengule. Mida rohkem väljakutseid looduslike materjalidega tegutsemine pakub, seda innukamalt lapsed tegutsevad ja areneb nende loovus (Norman, 2005; Tuuling, 2013).

Valdkond *Muusika*. Laps saab ka looduses muusikat kuulata ja seda ise luua. Muusikaga tegelemine stimuleerib lapse emotsioone, mis annab talle võimaluse olemisest rõõmu tunda (Muldma, 2008). Loodusmuusikat pakuvad meile näiteks puude kohisemine tuules, okstest kõlapulgad ja lehekimbust sahistid.

Valdkond *Liikumine*. Looduses olles tuleb ka liikumist õppida ja harjutada (Timoštšuk,

2005). Liikumine ja aktiivne mäng on lapsele loomumomased tegevused. Looduses saab läbi viia erinevaid loodusteemalisi liikumismänge ja tegevusi, mis on head lapse füüsilisele ja motoorsele arengule (Oja, 2008). Lasteaialapsed, kes saavad palju õues olla ja tegutseda, on tervemad kui need, kes on enamasti toas ning lapsed, kes saavad vabalt looduses mängida, näitavad kiiremat motoorset arengut kui need, kes mängivad konstrueeritud mängukeskkonnas (Quennerstedt & Öhman, 2008).

Tegevused puude tundmaõppimiseks

Kõige parema võimaluse puude tundmaõppimiseks loovad mitmekesised ja sisukalt organiseeritud vaatlused elusate puude juures (Heinrichsen, 1979; Põlluste, 2003). Fančovičova ja Prokopi (2011) uuringust taimede tundmise kohta laste seas selgus, et lapsed, kes õppisid taimi tundma õuesõppe kaudu, tundsid taimi hästi ka kolm kuud hiljem kordusuuringu järgi. Ka Patrick ja Tunnicliffe (2011) uuringus selgus, et lapsed teavad ja tunnevad paremini taimi, millega nad igapäevaselt kokku puutuvad. Taimede määramiseks kasutavad lapsed oma varasemaid teadmisi ja kogemusi (Reiss & Tunnicliffe, 1999).

Puid tundma õppides me esmalt vaatleme terviklikku välimust, järgmisena uurime erinevaid osi ja puudutame neid. Tunnetame vaadeldavat oma kätega, nuusutame puudega seotud lõhnu, ja saame koguda ja uurida puudega seonduvaid looduslikke materjale (Timoštšuk, 2005; Tõhk, 2010). Hea on, kui laps oskab jagada oma tundeid ja emotsioone seoses puudega, sest paljud lapsed ei liigita puid taimede hulka, vaid nende arvates on puud eraldi objektid (Borg, Gatt, Launtier, & Tunnicliffe, 2007). Kindlasti tuleb lastele selgitada, et puud kuuluvad eluslooduse hulka, ka puu vajab hoolitsust nii nagu laps (Sirp, et al., 2013; Timoštšuk, 2005; Tõhk, 2010).

Alates neljandast eluaastast hakkab laps aina enam mõistma ümbritsevat maailma ja teadvustab oma kohta selles. Lapse tegevustes on järjest enam märgata mõtestatust ja tahtelisust ning uusi teadmisi omandab ta läbi praktiliste tegevuste ja kogemuste kaudu. Ta seob oma uusi teadmisi varasemate kogemuste ja mälupiltidega. Kui lapsele jäävad õuealal õpitud puud meelde, siis õppekäikudel väljaspool lasteaeda saavad lapsed kogeda äratundmisrõõmu puude üle, mida nad on õppinud (Marats & Männamaa, 2008).

4-5aastased lapsed toetuvad rohkem nägemisruumilisele infole, sellest tulenevalt jätavad nad meelde ja mõistavad paremini silmatorkavaid ning nähtavaid detaile kui sõnades kirjeldatud objekte (Fisher, 2005; Kikas, 2008). Nii on lapsele väga oluline, kui ta saab õpetaja poolt tutvustavat objekti ise näha ja võimaluse korral ka katsuda ja uurida. Kui laps saab katsetusi ise läbi viia, on suurem tõenäosus, et saadud teadmised kinnistuvad kiiremini ning

põhjalikumalt (Timoštšuk, 2005).

Lapse märkamisvõimet saab igapäevaselt arendada. Sellisel juhul tajub laps hiljem looduses toimunud muutusi ja oskab näha erinevusi. Näiteks aastaringselt puudega toimuvad muutusi. Lastes lastel puid kallistada ja neid tunnetada, õpetame neile austust ja hoolivust ümbritseva vastu. Nii on lapsel lähedasem suhe loodusega ja ta tajub ning tunnetab seda detailsemalt (Tõhk, 2010).

Vaatluse käigus on väga oluline anda lastele õigeid teadmisi ja näidata loodust sellisena nagu see on. Õpetaja peab loodusobjekte ja nähtusi tutvustades olema tähelepanelik, et ta nimetaks neid õigete terminitega, nii kujuneb lapsel selge arusaam loodusest ja loodusseadustest (Timoštšuk, 2005; Tõhk, 2010). Sealjuures peab kindlasti arvestama laste ealisi iseärasusi ja vastavalt sellele valima ka õige õpetamismetoodika. Loodusobjektidega mängides ja tegutsedes õpib laps paremini nende nimetusi ja omadusi kui siseruumis (Tõhk, 2010). Kasutades mõistatusi, luuletusi ja jutte, aitavad need süvendada vaatlustel nähtut ning mitmekesistavad tegevusi (Koplimaa, 1990; Põlluste, 2003).

4.-5. eluaastaks areneb lapses võime edasi anda oma isiklikke kogemusi (Smith, et al., 2008). Vaatlustel kogutud muljed annavad jutuainet arutlemiseks, sellest lähtuvalt on pärast tegevust õpitut hea üle korrata, nii jääb lastele kogetu paremini meelde (Põlluste, 2003; Tuuling, 2013). Õpetajal tuleks vajadusel lapsi sõnalisel väljendamisel abistada, suunates neid sündmusi-nähtusi kirjeldama, sest nii jäävad lapsel uued teadmised paremini meelde (Kikas, 2008).

Lasteaias on õueala parim paik puude tundmaõppimiseks. Õuetegevustesse saab lõimida erinevaid valdkondi ja nendega seotuid tegevusi (Tõhk, 2010). Ka Carr ja Luken (2014) toovad oma artiklis välja, et looduslik keskkond on lapsele parim koht oma ümbrust avastada ja seda ka tundma õppida. Puude juurest kogutud materjali saame lähemalt uurida ja ka oma mängudes kasutada. Õuealal saavad lapsed mängida käbide, lehtede ja oksakestega. Nad saavad kaunistada nendega oma liivalosse ja koogikesi, talvel kaunistada lumememmesid ja lumeehitisi või mängida puude juures erinevaid kullimänge (Tõhk, 2010).

Töö eesmärk ja uurimisküsimused

Bakalaureusetöö eesmärgiks on koostada abimaterjal lasteaiasõpetajatele õueala puude tundmaõppimiseks 4-5aastaste lastele, lisaks saada ekspertidelt tagasisidet koostatud abimaterjali (Lisad 2-21) sobivusele, viia sisse täiendused lastega läbiviidud tegevuste osas. Abimaterjali sobivuse hindamiseks ja tagasiside saamiseks püstitati järgnevad uurimisküsimused:

- Milline on laste tagasiside läbiviidud tegevustele?
- Milline on ekspertide hinnang koostatud abimaterjalides sisalduvatele tegevustele?
- Millised on ekspertide soovitusel/ettepanekud abimaterjalide täiustamiseks?

Metoodika

Valim

Abimaterjali sobivust vastavale vanusegrupile hindasid viis eksperti Saverna lasteaiast. Neljal eksperdil on erialane kõrgharidus ja ühel on kõrgharidus omandamisel. Ekspertide tööstaaž on vahemikus 7-13 aastat.

Töö autor viis ka ise läbi tegevusi 4-5aastaste lastega. Igal päeval osales tegevustes erinev arv lapsi.

Mõõtevahendid

Ekspertid said hinnata koostatud abimaterjali (Lisad 1-21) sobivust 4-5aastastele lastele. Hinnangute teadasaamiseks kasutati küsimustikku (Lisa 22). Küsimustiku koostamisel olid eeskujuks Eliko Kollomi (2011), Kristiina Pavlenko (2014) ja Maria Lindmäe (2015) küsimustikud. Küsimustiku esimeses osas olid küsimused hindajate taustinfo kohta. Teises osas said ekspertid hinnata abimaterjali omadusi ja sobivust puude tundmaõppimiseks viiepallisüsteemis. Kolmandas osas oli ekspertidel võimalus välja tuua ettepanekuid abimaterjali täiustamiseks ja avaldada oma arvamust vaatluspunktide kohta.

Laste puhul analüüsiti tegevuste läbiviimise käiku ja laste arvamusi. Tagasiside saamiseks kasutati järgnevaid küsimusi: Milliseid puud me vaatlesime ja uurisime? Mis sulle meelde jäi, mida puu juures nägime või tegime? Milline tegevus sulle kõige rohkem meeldis?

Protseduur

Küsimustikud koos abimaterjaliga anti ekspertidele isiklikult kätte ja tagastati täidetult kokkulepitult lasteaiast postkasti kahe nädala jooksul. Ekspertihinnangud olid anonüümsed. Ekspertid hindasid abimaterjali aprillikuus 2016. aastal. Saadud tulemusi analüüsiti ja viidi läbi ekspertide poolt soovitatud muudatused.

Lastega viidi tegevusi läbi ajavahemikus 19.-23. oktoober 2015. Pärast tegevusi analüüsiti toimunut ja viidi läbi muudatusi abimaterjalides.

Tulemused ja arutelu

Küsimustiku esimeses osas sooviti teada ekspertide taustandmeid lasteaias töötamise staaži, erialast haridustaset ja arvamust tegevuste läbiviimise olulisusele õues. Taustandmed on kajastatud alalõigus *Valim*. Ekspert hinnangu tulemusel pidasid tegevuste läbiviimist õues kaks eksperti *väga oluliseks* ja kolm pidas *oluliseks*.

Teises osas kasutati Likerti skaalat ning sooviti teada abimaterjali sobivust Saverna lasteaia õueala puude teema käsitlemisel. Ekspertid said väidete sobivust hinnata viiepallisüsteemis vahemikus *pole nõus-täiesti nõus*. Neli eksperti oli *nõus* väitega, et abimaterjal on abiks õpetajale puudega seotud tegevuste läbiviimisel. Üks ekspert vastas väite juurde *ei oska öelda*. Toetudes ekspertide hinnangule, vajab abimaterjal veel täiendusi, et see oleks sobilikum puudega seotud tegevuste läbiviimiseks. Ka Tõhk (2010) arvab, et õu on parim paik, kus teha looduslikke ja kodukoha vaatlusi. Järgnevate väidete puhul vastasid ekspertid vastuseks *täiesti nõus*, *nõus* ning *ei oska öelda*. Väidetele, valitud mängulised tegevused on sobilikud vaatluspunktidest; tegevused on omavahel lõimitud, vastati *nii ja naa*.

Tabel 1. *Ekspertide hinnang koostatud abimaterjalile*

Väide	Pole nõus	Vähem nõus	Ei oska öelda	Nõus	Täiesti nõus
Abimaterjal on abiks õpetajale puudega seotud tegevuste läbiviimisel.			1	4	
Valitud luuletused sobivad tegevustesse.				4	1
Valitud jutt sobib tegevusse.				4	1
Valitud mõistatused sobivad tegevustesse.				3	2
Valitud mängulised tegevused on sobilikud vaatluspunktidest.			1	2	2
Abimaterjal aitab tutvustada puudega toimuvaid muutusi aastaringselt.				3	2
Abimaterjali teemade valik on sobilik 4-5aastastele lastele.				4	1
Tegevused on lapsekesksed.				3	2
Tegevused on teemaga seotud.				3	2
Tegevused on eakohased 4-5aastastele lastele.				4	1
Tegevused rikastavad laste teadmisi puude kohta.				2	3
Kordamispäevade tegevused aitavad uusi teadmisi kinnistada.				4	1
Tegevused on omavahel lõimitud.			1	3	1
Materjal soodustab õuesõpet.				2	3

Märkus. Numbrid tabelis näitavad ekspertide vastuste sagedust.

Kolmandas osas sooviti teada saada soovitusi ja ettepanekuid iga vaatluspunkti kohta. Tagasiside saamiseks olid koostatud lahtised küsimused. Esimeseks küsimuseks oli *Mida tooksite esile? Palun põhjendage*. Järgnevalt on välja toodud ekspertide poolt esiletõstetud tegevused.

- mitmekesised tegevused õuealal läbiviimiseks;
- puude kallistamine;
- sarnane ülesehitus;
- puu kasutusalade väljatoomine;
- erinevad mängulised tegevused;
- puude kasvuks vajalike ilmastiku olude välja toomine.

Teiseks lahtiseks küsimuseks oli *Mida ja kuidas muudaksite? Palun põhjendage*. Järgnevalt on välja toodud ekspertide poolt välja pakutud muudatused.

- Liiga palju puid on valitud kahe kuu jooksul läbi töötamiseks. Võiks valida kaks puud, millest üks on okspuu ja teine lehtpuu (Lisa 1);
- lisada sissejuhatuseks mõni köitvam tegevus, millega alustada (Lisa 2-21);
- koostöö lastevanematega, tegevuste seostamise lasteaia lähiümbrusega ja õppekäike Tamme-Lauri tamme juurde ja talvel metsa loomade söödamaja juurde;
- lisada erinevaid ideid kunstitöö läbiviimiseks (Lisa 2-21);
- männivaigu uurimisel välja tuua ka kasutusalad ja vajalikkus (Lisa 5);
- lisada rohkem looduslike materjalide kasutusvõimalusi (Lisa 2-21);
- tamme juures mainida ka, et tamm on meie rahvuspuu (Lisa 13);
- idee luua materjal ka 3- ja 6-7aastastele lastele;
- arutlusteemade juurde lisada näidisküsimusi ja vastuseid (Lisa 2-21);
- lisada allikaid juurde, kust teema kohta rohkem uurida (Lisa 4, 12, 14 ja 17);
- puudest fotode tegemine (Lisa 2-5, 7-10, 12-15, 17-20).

Ekspertide poolt välja toodud puu kallistamist ja paitamist peab oluliseks ka Tõhk (2010), kelle arvates loob selline tegevus lapse ja puu vahel erilise sideme. Tegevuste lõpetuseks lisati veel juurde puu tänamine ja lehvitamine (Lisa 2-21). Et kordamispäevadel ja ka hiljem saaks vaadelda õpituid puid, lisati juurde tegevuste lõpetuseks ka puudest fotode tegemine (Lisa 2-21).

Üks ekspertidest tõi välja idee koostada abimaterjal ka 3- ja 6-7aastastele, kuna materjal on huvitav aga mahukas. Seda mõtet on võimalik hiljem teostada, kui tegevusi lihtsustada

noorematele lastele ja vanematele tegevusi rohkem lisada lähtudes *Koolieelse lasteasutuse riiklikust õppekavast* (2008).

Sissejuhatavatele tegevustele lisati juurde häälimismäng, mõistatamis- ja liikumisülesandeid. Ka üks ekspert arvas, et tegevuste alustuseks võiks olla köitvamad ülesanded lastele (Lisa 2-5, 12-16, 21). Arutlusteemade juurde lisati ka näidisküsimusi, et õpetajal oleks parem jälgida tegevust ning lastele uut sõnavara õigesti õpetada. Ka Kikas (2008), Timoštšuk (2005) ja Tõhk (2010) rõhutavad, et on väga oluline lastele õpetada objekte ja kirjeldusi õigete mõistetega, et lastel kujuneks selgem arusaam loodusest. Abimaterjali lisati juurde ka lisaallikaid, kust teema kohta rohkem uurida (Lisa 4, 12, 14, 17).

Ekspertidele meeldisid valitud luuletused, mõistatused ja jutt. Ka Põlluste (2003) arvab, et lastekirjanduse kasutamine täiendab vaatlusel nähtut ning kirjanduse kasutamine mitmekesistab tegevusi. Vaatluspunkti „Mänd sügisel“ (Lisa 5) lisati täiendusi, milles õpetaja saab lastele rääkida ka männivaigu kasulikkusest ja vajalikkusest ning vaatluspunkti (Lisa 13) lisati juurde, et tamm on ka meie riigi rahvuspuu (Lisa 13).

Üks ekspert esitas küsimuse, miks aprillis vaadelda õisi, kui puud õitsevad alles mais? Kuna aastad on erinevad, siis võib ka teinekord juba aprillis näha puhkevaid pungi, teinekord ka õisi. Abimaterjali kirjelduses (Lisa 1) on toodud välja erinevaid võimalusi, kuidas materjali kasutada, et tegevusi ei pea kõiki ühel päeval läbi tegema ja võibki näiteks aprillis vaadelda pungi ja mais õisi, samas kui osad puud juba õitsevad aprilli lõpus, mai alguses, näiteks kask ja vaher. Kirjelduses on toodud välja ka koostöö lastevanematega ja väljasõitude kohta, et neid saab õpetaja võimaluse korral korraldada.

Üks ekspert ei pidanud kase ja kaseriisikate koosluse välja toomist oluliseks, kuna seda ei ole igakord näha (Lisa 2). Neid tõesti ei pruugi igal sügisel kasvada, aga kui neid on näha, võiks pöörata tähelepanu ka neile ja sellele, et lapsed neile peale ei astuks, et ka teiste rühmade lapsed saaksid neid vaatama tulla.

Lastelt tagasiside saamiseks kasutati järgnevaid küsimusi tuginedes Raadikule (2010):
Milliseid puid me vaatlesime ja uurisime? *Kaske, mändi, vaher oli ka, ja tamm, seal on ju tõrud.*

Mis sulle meelde jäi, mida puu juures nägime või tegime? *Vaatasime neid, lehti ja tõrusid, teravaid okkaid. Käbisid leidsime ja okkaid. Tõru luuletus oli, ta kukkus ju puu otsast alla. Kase all olid seened, roosat värvi. Me leidsime ju männi juurest okkad, kus oli 3 tükki koos. Käbidega võimlesime ka, panime pea peale.*

Milline tegevus sulle kõige rohkem meeldis? *Vahtralehtedes hullata, lehti kleepida kui puutüve paberile tegime.*

Kokkuvõtlikult iseloomustasid lapsed puid järgnevalt:

Kask: seal olid seened, valge tüvi, väikesed lehed.

Tamm: tammetõrusid leidsime.

Vaher: värvilised lehed ja suur hunnik lehti.

Mänd: okkad olid, need olid piklikud ja teravad ka, ja käbid olid ka.

Lastega läbiviidud tegevuste analüüsimisel oli märgata, et lastele meeldivad pigem liikuvamad tegevused kui jutu kuulamine. Ka Raadik (2010) toob esile mõtte, et lastele meeldivad rohkem liikumistegevused ja mängud. Tegevuste planeerimisel lähtuti ka sellest, et oleks võimalikult palju liikumist ja aktiivset tegutsemist. Esimesel päeval oli palju keerulisem laste tähelepanu tegevuses hoida, sest lapsed polnud harjunud, et õues kõik koos midagi uurima hakatakse ja taheti minna oma mängu mängima. Sellest lähtuvalt jäeti ka osa tegevustest ära, mis oli planeeritud.

Teistel päevadel lapsed juba teadsid, et minnakse koos ühe puu juurde. Siis hakkasid lapsed juba huvituma, et mis puu see võiks olla ja mida me seal teeme. Lapsed said ka öelda, mis neile puu juures meeldis. Selline tegevus aitab lapsel mõelda möödunu üle ja tema teadmised kinnistuvad paremini. Tegevuste kordamist ja meelde tuletamist peavad oluliseks ka Põlluste (2003) ja Tuuling (2013).

Laste mõtete ja vastustega võib rahule jääda, sest nad on veel väikesed ja kui neile jääb iga puu juurest vähemalt üks tegevus või mõte meelde, on see väga hea, see näitab, et laps on olnud aktiivne osaleja. Kuna õpetaja ka ise õpib igapäevaselt, siis on väga oluline, kui ta analüüsib pärast tegevust toimunut. Ka Raadik (2010) peab oluliseks, õpetaja puhul analüüsi oskust, sest see aitab tal tööd paremini teha ja leida oma kitsaskohad, mida veel ka ise õppima ning juurde uurima peab.

Kokkuvõtteks. Bakalaureuse töö uurimusliku osa eesmärgiks oli saada eksperthinnang koostatud abimaterjalile puude tundmaõppimiseks lasteaias õuealal. Abimaterjali täiendati ja muudeti toetudes ekspertide soovitudele. Ekspertide hinnangutele toetudes võib järeldada, et koostatud abimaterjal on sobilik 4-5aastastele lastele puude tundmaõppimiseks.

Õppetegevusi on õues raskem läbi viia kui toas. Kui seda pole varem eriti tehtud, siis lapsed ei suuda hästi keskenduda. Õues peab alati arvestama ootamatustega, näiteks kui puu vaatluse ajal näevad lapsed aias väljas sõitmas prügiautot või kõndivat kassi põllul, siis suundub nende tähelepanu kõrvale. Samas tuleb lasta neil seda teha, et nad hiljem keskendusid õpetaja kuulamisele ja tegevustele puu juures.

Töö kitsaskohaks võib lugeda seda, et eksperdid ei saanud tegevusi lastega läbi viia, et ka

ise paremini abimaterjali hinnata. Aja vähesuse tõttu ei õnnestunud ka autoril endal lastega tegevusi läbi viia kõikidel aastaaegadel. Piiranguks oli ka laste kohaloleku arv, sest kõik lapsed ei olnud iga päev kohal.

Väga oluline on, et õpetaja analüüsiks tegevusi pärast läbiviimist, et saaks teha parandusi ja teinekord uuesti proovida. Sellest lähtuvalt soovis autor ka ekspertide hinnangut abimaterjalile, kuna ekspertidel on suuremad kogemused lastega töötamisel kui töö autoril.

Tänu sõnad

Soovin tänada eksperte, kes hindasid abimaterjali ja aitasid seda täiustada. Soovin tänada ka oma pere ja lähedasi, kes on mulle töö kirjutamise ajal toeks olnud.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

..... (allkiri ja kuupäev)

Kasutatud kirjandus

- Bellos, K. (2004). Looking at the Trees around us. *Early Childhood Research & Practice*, 6, 1. Retrieved from <http://ecrp.uiuc.edu/v6n1/bellous.html>.
- Bilton, H. (2010). *Outdoor Learning in the Early Years. Management and Innovation* (3rd ed.). London: Routledge.
- Borg, K., Gratt, S., Lautier, K., & Tunnicliffe, S.D. (2007). Young Maltese children`s ideas about plants. *Journal of Biological Education*, 41, 3, 117-122.
- Brotherus, A., Hytönen, J., & Krokfors, L. (2001). *Esi- ja algõpetuse didaktika*. Tallinn: TPÜ Kirjastus.
- Brügge, B., & Szczepanski, A. (2008). Pedagoogika ja juhtimine. K. Brügge, M. Glantz, & K. Sandell (Toim), *Õuesõpe* (lk 27-55). Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Carr, V., & Luken, E. (2014). Playscapes: a pedagogical paradigm for play and learning. *International Journal of Play*, 3, 1, 69-83.
- Dahlgren, L. O., & Szczepanski, A. (2006). *Õuesõppe pedagoogika. Raamatuharidus ja meeleline kogemus. Katse määratlenda õuesõpet*. Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Fančovičova, J., & Prokop, P. (2011). Plants have a chance: outdoor educational programmes alter students' knowledge and attitudes towards plants. *Environmental Education Research*. 17 (4), 537-551.
- Fisher, R. (2005). *Õpetame lapsi mõtlema*. Tartu: Atlex.
- Grahn, P. (2007). Laps ja loodus. L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid, & A. Szczepanski (Toim), *Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas – lähiumbrusest saab õpiõu* (lk 65-125). Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus.
- Hallap, M., & Padrik, M. (2008). Keel ja kõne: kuulamine ja kõnelemine, lugemine ja kirjutamine. Kikas, E. (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas*. (lk 276-301). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Heinrichsen, E. (1979). *Loodusega tutvustamise metoodikast koolieelses eas*. (Teine trükk). Tallinn: Eesti NSV Haridusministeerium.
- Kala, H. (2009). Uuendatud riiklik õppekava. E. Kulderknup (Toim), *Õppe- ja kasvatustegevuse korraldus*. Tartu: Studium Kirjastus.
- Kikas, E. (2008). Tunnetusprotsesside areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas*. (lk 19-37). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kikas, E., & Niilo, A. (2008). Mäng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 120-136). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

- Kollom, E. (2011). *Abimaterjal „Puu aastaring“ käsitlemiseks 6-7aastastega*.
Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava, (2008). *Riigiteataja*. Külastatud aadressil
<https://www.riigiteataja.ee/akt/12970917>.
- Koplimaa, E. (1990). *Loodusega tutvustamise metoodika*. Tallinn: Eesti õppekirjanduse selts.
- Käis, J. (1992). *Isetegevus ja individuaalne tööviis*. (Teine trükk). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Käis, J. (1996). F. Eisen (Koost), *Kooli-raamat*. Tartu: Ilmamaa.
- Laasik, T., Liivik, M., Täht, M-E. & Varava, L. (2009). Valdkond „Mina ja keskkond“. E.
Kulderknup (Koost), *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 7-24). Tartu: Studium.
- Lindmäe, M. (2015). *Õpperada Sõrve sääres 5-7-aastastele lastele*. Publitseerimata
bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Muldma, M. (2008). Muusikaline kasvatus. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine
koolieelses eas* (lk 256-269). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Norman, M. (2005). Loodushoid saab alguse varasest lapsepõlvest. *Tea ja toimeta*, 28, 11-17.
- Oja, L. (2008). Kehaline areng. Liikumine. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine
koolieelses eas* (lk 223-236). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Patrick, P., & Tunnicliffe, S. D. (2011). What Plants and Animals Do Early Childhood and
Primary Students' Name? Where Do They See Them? *Journal of Science Education and
Technology*, 20(5), 630- 642.
- Pavlenko, K. (2014). *Õpperada Tartu lasteaiale Lotte kui vahend õppekasvatustööks 5-
7aastaste lastega*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Põlluste, M. (2003). *Koduloo põhimõtte rakendamine ning kodu ja selle ümbrusega seotud
teemade käsitlemine lasteaias*. Tartu: Atlex.
- Quennerstedt, M., Öhman, M. & Öhman, J. (2008). Õuesõpe, tervis ja elukvaliteet. B. Brügge,
M. Glantz, & K. Sandell (Toim), *Õuesõpe* (lk 194-201). Tallinn: Ilo Kirjastus.
- Raadik, S. (2009). *Õpime õues mängides*. Tallinn: Ilo Kirjastus.
- Raadik, S. (2010). Õuesõpe – eluliselt oluline õppimisviis. G. Sooserv (Koost),
Loodusvaatlused. Tea ja toimeta nr 39, (lk 5-13). Tallinn: TEA Kirjastus.
- Reiss, M. J., & Tunnicliffe, S. D. (2000). Building a Model: How Do Children See Plants?
Journal of Biological Education, 34(4), 172-177.
- Saarits, Ü. (2008). Eneseteeninduse ja enesekohaste oskuste areng. E. Kikas (Toim),
Õppimine ja õpetamine koolieelses eas. (lk 79-91). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Sirp, J., Tammiste, H., Torstenberg, M., Aoveer, S., Savinskaja, J., & Tankler, M. (2013).
Õpime rõõmuga loodust tundma. Praktilisi harjutusi lapse loogilise mõtlemise, loovuse

- ja loodusetundmise arendamiseks*. Tartu: Kirjastus Atlex.
- Sjölander, S. (2007). Inimese suhe loodusesse muinasajast tänapäevani. L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid, & A. Szczepanski (Toim), *Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas – lähiiümbrusest saab õpiõu* (lk 177-188). Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus.
- Smith, P. K., Cowie, H., & Blades, M. (2008). Lapse vainme areng. *Laste arengu mõistmine*. (lk 340-371). Neljas väljaanne. Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Szczepanski, A. (2007). Õuekeskkond – õpikeskkondade rohke võimas klassituba. L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid, & A. Szczepanski (Toim). *Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas – lähiiümbrusest saab õpiõu* (lk 9-45). Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus.
- Timoštšuk, I. (2005). *Loodusõpetus alushariduses*. Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Timoštšuk, I. (2010). Looduskeskkonnaga seotud väärtused ja nende kujunemine koolieelses eas. M. Veisso (Koost), *Väärtused koolieelses eas. Väärtuskasvatus lasteaias* (lk 57-62). Tartu: Tartu Ülikooli eetikakeskus.
- Tuuling, L. (2013). Õuesõpe-lõimitud aktiivse õppimise parim viis. Nugin, K. (Koost), *Üldõpetuse rakendamine lasteaias* (lk 97-121). Tartu: Atlex Kirjastus.
- Tõhk, M. (2010). *Metstõtsirajad*. Tallinn: Maalehe Kirjastus.
- Tärn, S. (2010). Tallinna keskklinna lasteaedade õuealad. G. Sooserv (Koost), *Loodusvaatlused. Tea ja toimet* nr 39, (lk 36-45). Tallinn: TEA Kirjastus.
- Vahter, E. (2008). Kunstitegevused. Kikas, E. (Toim). *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 247-255). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Viies, A. (2000). *Puud ja inimesed*. (Teine trükk). Tartu: Kirjastus „Ilmamaa“.
- Woolfson, R. C. (2001). *Arukask laps*. Tallinn: Sinisukk.

Abimaterjali koostamisel kasutatud kirjandus

- Aavik-Vadi, V. (2014). Luuleline liikumine ehk luuleta ja liigu. V. Aavik-Vadi, I. Väikene, & Ü. Tamm (Koost). *Tegijad teevad* (lk 35-38). Tartu: Atlex.
- Arukask* (s.a.). Külastatud aadressil <http://bio.edu.ee/taimed/oistaim/arukask2.htm>.
- Baklien, A. (2010). *Minu esimene metsaraamat*. Tallinn: Ilo Kirjastus.
- Esop, E. (1995). Kased meie akna taga. *Pildinõid* (lk 27). Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Harilik mänd* (s.a.). Külastatud aadressil <http://bio.edu.ee/taimed/okaspuu/mand.htm>.
- Harilik tamm* (s.a.). Külastatud aadressil <http://bio.edu.ee/taimed/oistaim/tamm2.htm>.
- Harilik vaher* (s.a.). Külastatud aadressil <http://bio.edu.ee/taimed/oistaim/vaher.htm>.

- Kuhn, B. (2014). *Puud, põõsad ja puhmad*. Tallinn: TEA Kirjastus.
- Külmallik, E., & Sepper, E. (2012). Linnukull. *100 vahvat kullimängu* (lk 57). Tallinn: Koolibri.
- Masing, V. & Rebane, H. (1996). *Kase aasta*. Tallinn: Avita Kirjastus.
- Masing, V. (1984). *Sinasõprus tammega*. Tallinn: Valgus.
- Miks kasel on mustad triibud?* (s.a.). Külastatud aadressil
<http://www.miksike.ee/documents/main/lisa/6klass/1eesti/mikskasel.htm>.
- Moškovskaja, E. (1972). Tammepuu Taat. (Koost.) H. Mänd. *Tammepuu Taat* (lk 5). Tallinn: Eesti.
- Mänd, H. (2008). *Kevade reklaam*. Tallinn: AS Eesti Ekspressi Kirjastus.
- Niit, E. (2012). Tammetõru. *Taevavõti“ luulet lastele 1954-2008* (lk 79). Tallinn: Tammeraamat.
- Pohlak, A. (2000). Kasepuu ja kevad. L. Tungal (Koost), *Isa, palun loe mulle!* (lk 219). Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Raadik, S. (2009). *Õpime õues mängides* (lk 23). Tallinn: Ilo Kirjastus.
- Raal, A. (2012). *Seitse tervendavat puud*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Relve, H. (1981). Puude kuningas – tamm. *Vahtral on sünnipäev* (lk 69-83). Tallinn: Valgus.
- Relve, H. (1981). Vahtrametsade maa. *Vahtral on sünnipäev* (lk 51-59). Tallinn: Valgus.
- Relve, H. (1998). Vaher. *Puude juurde*. Eesti Loodusfoto.
- Saimre, T. (2010). (Koost). *1000 mõistatust 500 vanasõna*. Tallinn: TEA Kirjastus.
- Sirp, J., Tammiste, H., Torstenberg, M., Aoveer, S., Savinskaja, J., & Tanker, M. (2013). Tunne puid. *Õpime rõõmuga loodust tundma* (lk 39). Tartu: Atlex.
- Tamm, Ü. (2011). (Koost). *Liikumismängud lasteaias* (lk 45). Tartu: Atlex Kirjastus.
- Toomingas, T. (2010). Kased. *Eesti looduse pildimapp* (3.osa). Tallinn: Koolibri.
- Toomingas, T. (2010). Mänd. *Eesti looduse pildimapp* (3.osa). Tallinn: Koolibri.
- Toomingas, T. (2010). Tamm. *Eesti looduse pildimapp* (3.osa). Tallinn: Koolibri.
- Toomingas, T. (2010). Vaher. *Eesti looduse pildimapp* (3.osa). Tallinn: Koolibri.

Lisad

Lisade sisukord

Lisa 1. Abimaterjali iseloomustus

VAATLUSPUNKTID

Lisa 2. Kask sügisel

Lisa 3. Tamm sügisel

Lisa 4. Vaher sügisel

Lisa 5. Mänd sügisel

Lisa 6. Sügisene kordamispäev

Lisa 7. Kask talvel

Lisa 8. Tamm talvel

Lisa 9. Vaher talvel

Lisa 10. Mänd talvel

Lisa 11. Talvine kordamispäev

Lisa 12. Kask kevadel

Lisa 13. Tamm kevadel

Lisa 14. Vaher kevadel

Lisa 15. Mänd kevadel

Lisa 16. Kevadine kordamispäev

Lisa 17. Kask suvel

Lisa 18. Tamm suvel

Lisa 19. Vaher suvel

Lisa 20. Mänd suvel

Lisa 21. Suvine kordamispäev

Lisa 22. Küsimustik

Lisa 1. Abimaterjali iseloomustus

Kõik tegevused on planeeritud lasteaia õuealal kasvavate puude juurde. Tegevused vaatluspunktides on kooskõlastatud *Koolieelse lasteasutuse seadusega* (2008) ja lõimitud valdkondadega *Mina ja keskkond, Keel ja kõne, Matemaatika, Liikumine, Kunst*. Valdkondi lõimides aitab luua tervikliku teemakäsitluse, sest üks valdkond toetab teist ja aitab õpitut paremini edasi arendada ning kinnistada.

Abimaterjali koostamise põhimõtted:

- õuesõppe soodustamine;
- tegevuste läbiviimine lasteaia õuealal;
- puude tundmaõppimine;
- erinevad tegevused looduslike materjalidega,
- tegevuste planeerimine 4-5aastastele lastele.

Abimaterjali tutvustus

Abimaterjal sisaldab nelja vaatluspunkti tegevusjuhiseid erinevatel aastaaegadel (Lisad 2-20). Tegevusjuhiste koostamisel võeti eeskujuks Kollomi (2011), Pavlenko (2014) ja Lindmäe (2015) bakalareusetööd. Tegevused on sarnaselt ülesehitatud, et lastel oleks lihtsam jälgida ja kaasa teha. Alguses on kaasahaaravad sissejuhatavad tegevused, millest edasi kulgevad vaatlused, arutlused, mängulised matemaatilised, kunstialased ja liikumistegevused ning lõpetavad tegevused.

Tegevuste planeerimisel on lähtutud põhimõttest, et kõik toimuks õues, ka kunstialased tegevused. Abimaterjal sisaldab ka kordamispäevade tegevusjuhiseid, mille raames saavad lapsed erinevate mänguliste tegevuste kaudu meelde tuletada õpitut. Muidugi võib õpetaja kohandada tegevuste toimumist ja läbiviimist, eriti tuleb arvestada ka ilmaoludega.

Järgnevalt on välja toodud abimaterjali kasutamisvõimalused:

- Planeeritud tegevusi vaatluspunktides võib muuta vastavalt oludele ja omadele mõtetele.
- Tegevuste läbiviimiseks on toodud kaks kuud. Aastad on erinevad ega tea kunagi ette, millised ilmaolud esinevad. Näiteks aprillis on juba näha pungade puhkemist ja mõnel puul ka õisi. Enamuses puud õitsevad maikuus. Ka talvistes tegevustes sõltub palju lume olemasolust.
- Vaatluste läbiviimiseks ei pea valima kõiki nelja puud. Võib valida näiteks kaks puud, mida aastaringselt jälgida, üks okaspuu ja teine lehtpuu.

- Ühe vaatluspunkti tegevused võib jaotada ka mitmele päevale, ei pea kõike korraga läbi tegema.
- Õpetaja saab teha valiku tegevuste osas, mida lastega läbi viia. Õpetaja saab lisada juurde ka enda poolt tegevusi mida läbi viia.
- Arutlusteemade juures olevatele küsimustele on lisatud sulgudesse ka vastused ja mõisted, mida saab kasutada õpetamisel.
- Algse kogunemise koha, kust koos minnakse puu juurde, saab õpetaja ise valida ja ka kasutades erinevaid liikumisviise või mõistatusi. Abimaterjalis on välja toodud erinevaid võimalusi. Alustada saab näiteks välisukse eest, paviljoni, mänguatraktsiooni või lipuvarda juurest.
- Võimalus teha ka koostööd vanematega erinevate teemade raames ja korraldada väljasõite vaatamisväärsete puude juurde, näiteks Tamme Lauri tamm, Urvaste vallas, Võrumaal.

Lisa 2. Kask sügisel

Läbiviimise koht ja aeg: Kase juures, september – oktoober.

Eesmärgid: Laps tunneb kasepuud ja kaseriisikat.

Laps häälib kokku sõna kask.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed).

Laps võrdleb puulehti omavahel (värvus, suurus, kuju).

Laps kujundab lehtedest päikese.

Laps teeb kaasa luuletusele vastavaid liigutusi.

Vahendid: Paberkott/ämber/korv lehtede ja okste korjamiseks, luuletus raamatust „Tegijad teevad“ V. Aavik-Vadi, I. Väikene ja Ü. Tamm, fotoaparaat, A4 suuruses lamineeritud silt nimetusega kask.

Tegevus:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele puu nimetusega silti, koos häälitakse sõna kokku ja joostakse puu juurde, mille nimetus kokku saadi. Kogunetakse kase ümber nii, et kõik näeksid puud. Jooksmise asemel võib pakkuda välja ka muid liikumisviise, näiteks kappa nagu hobune (galopp), kõnni nagu hiilgane (pikkade sammudega).

2. Vaatlemine ja arutlemine

Õpetaja suunavate küsimuste abil ja erinevaid meeli (käega katsumine, lõhna tundmine) kasutades lapsed kirjeldavad puud.

Mis puu see on? (kask)

Mille järgi saame aru, et see on kask? (tüvel musta ja valget värvi)

Kuidas puu püsti seisab? (juured mulla sees)

Milline on tüvi? (sirge, valge ja musta koorega, sile)

Milline on puu võra? (õhuline, koosneb okstest ja lehtedest)

Millised on oksad? (peened, painduvad, pruunid)

Millised on lehed? (saagja servaga, teravatipulised, nahkjad, kollased, pruunid)

Miks lehed on kollaseks ja pruuniks läinud ning maha langenud puult? (külmad ilmad, päikest vähe, talv tulekul). Vaadeldakse, kas kõik lehed on puult maha langenud.

Kase ümber kasvab ka kaseriisikaid. Kui on võimalus neid näha, siis võiks ka neid lastega koos vaadelda ja nende üle arutleda. Tähelepanu tuleb pöörata ka ettevaatlikkusele, et lapsed neile peale ei astuks, et ka teiste rühmade lapsed saaksid neid vaatama tulla.

Mis need on? (seened, kaseriisikad)

Miks nende seente nimi just kaseriisikad on? (kasvavad kase juures)

Miks nad kase ümber kasvavad? (saavad kase juurtelt eluks vajalikke toitaineid)

Millised nad välja näevad? (roosakad ja pealt pehmed)

Kui palju neid kokku on?

Millised on suuremad ja millised on väiksemad seened, millised on ühesuurused?

3. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

Lapsed otsivad seente ümbert ja puu alt kase lehti, otsitakse suuremaid ja väiksemaid.

Kuna kase juures on ka tammepuud, siis lapsed saavad kontrollida, kas on leidnud õige lehe, kui võrdlevad vaadeldava puu otsas olevaid lehti. Koos arutletakse, mida me nendega teha saaksime (loendada, tähti/numbreid/kujundeid kujundada, kleepida paberile kaunistuseks). Lapsed saavad koguda endale kaselehti ja neist kujundada päikese. Eelnevalt arutledes, mis on kollane ja mida saaksime lehtedest kujundada. Iga laps saab panna kaasavõetud anumasse ühe lehe või oksakese, et saaksime toas need ajalehe vahele kuivama panna ning hiljem tegevustes kasutada (kleepida kunsti töö taustale).

4. Liikumistegevus

Koos arutletakse, kas puud ongi kohe suured või on ka nemad väikesed ja kasvavad suureks. Selle raames õpetaja loeb lastele ette luuletuse ja näitab liigutusi ning lapsed proovivad järgi teha.

„Luuleline liikumine ehk luuleta ja liigu“ (Aavik – Vadi, 2014, lk 35-38).

Algul olen väike puu, (kükitan)

siis ma kasvan pikaks puuks. (püsti, käed üles)

Mul on oksad ka, (raputan sõrmi üleval, kikivarvul)

tuules liigun, (painutan ennast)

tormis kiigun, (suuremad painutused)

Rajus maani painutan. (painutused ette)

Ja kui raju lõpetab, tüvi maha prantsatab. (pikali)

Ainult känd jääb passima, (kükitan)

mis tahtis uueks kasvada. (krapsti püsti)

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks saavad lapsed öelda, mis neile sügisese kase kohta meelde jäi ning tänavad puud ilusate lehtede eest ja lehvitavad puule. Õpetaja teeb sügisest kasest foto.

Lisa 3. Tamm sügisel

Läbiviimise koht ja aeg: Tammede juures, september – oktoober.

Eesmärgid: Laps tunneb tammepuud.

Laps häälib kokku sõna tamm.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed).

Laps võrdleb puude kõrgusi (kõrgem-madalam, samakõrgused).

Laps vastab küsimustele kuuldud luuletuse põhjal.

Laps kujundab koos kaaslastega tammetõrudest ussikese.

Laps osaleb liikumismängus.

Vahendid: Puu nimetusega lamineeritud silt, ämber/korv/paberkott lehtede ja tammetõrude korjamiseks, maast korjatud tammetõrud, luuletus „Tammetõru“ raamatust „Taeavõti“ E.

Niit, ämber, hularõngas, fotoaparaat.

Tegevus:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele puu nimetusega silti, koos häälitakse sõna kokku. Koos valitakse viis, kuidas puu juurde minnakse (joostes, kõndides, hüpates, hiilides). Kogunetakse tamme ümber nii, et kõik näeksid puud. Puude juures märgatakse, et meie aias on lausa kaks tamme. Õpetaja suunavate küsimuste abil ja erinevaid meeli (käega katsumine, lõhna tundmine) kasutades lapsed kirjeldavad puid. Eemalt võrreldakse puude kasvu (kõrgem-madalam, sama kõrgused).

Mis puud need on? (tammed)

Mille järgi saame aru, et need on tammed? (tammetõrude, lehtede järgi)

Milline on tüvi? (hall, sile)

Milline on puu võra? (ümaram võrreldes kasega)

Millised on oksad võrreldes kaseokstega? (jämedamad, tugevamad)

Millised on lehed? (pruunid, piklikud, nahkjad, ümardunud tippudega)

2. Arutlemine, matemaatiline tegevus

Koos otsitakse maast tammetõrusid, uuritakse, võrreldakse neid ja loendatakse kokku, kui palju keegi leidis. Tõrusid loksutades on kuulda seemne häält kesta seest. Kesta katki tehes saame vaadelda ka seemet. Uuritakse ka tõru lüdi (krobeline välispinnaga kausike) (Masing, 1984) ning kirjeldatakse, mida see meenutab (mütsi, kaussi).

Arutletakse, kes tõrusid süüa võiksid (metssiga, orav, pasknäär, mäger, rähn) ja kuidas meie neid loomi aidata saaksime talvel, kui lumi on maas (korjata ja kuivatada tammetõrusid ja talvel metsa viia loomadele) (Toomingas, 2010). Eelnevalt peab

õpetaja kontrollima, kas on piisavalt tõrusid maas, et iga laps saaks ühte tõru uurida, vajadusel tuleks neid juurde lisada.

3. Kuulamine ja arutlemine

Õpetaja loeb ette luuletuse tammetõrust, pärast kuulamist arutletakse koos kuuldu üle.

„Tammetõru“ (Niit, 2012, lk 79)

Kiikus tammetõrumees,

tamme otsas tõru sees,

kuni küpsend tõrus

puu pealt alla põrus.

Oh sina, tõru-võrukael,

Murumüts sul tõru lael!

Tere aga tere, Tõru-Tõnn.

Et jäid ellu, see on õnn.

Millal tõru alla kukub? (kui on küpsenud, valmis saanud)

Mis tal peas on? (murumüts, lüdi)

Mida tähendab tõru *lael*? (tõru peas)

Mis on tõru nimi selles luuletuses? (Tõru-Tõnn)

4. Kunstitegevus

Puude alt korjatakse kokku tammetõrusid ja neist kujundatakse ussike.

5. Liikumistegevus

Liikumismäng "Tõru tahab koju" (Autori idee)

Mängu vahenditeks on tammetõrud, hularõngas ja ämber. Vahendid on lastest teatud kaugusel hularõnga sees, tammetõrud on seal laiali ja laste ülesandeks on tõrusid ämbrisse panna. Mängu saab mängida teatejooksu sarnaselt, milles lapsed jooksevad kordamööda rõnga juurde ja võtavad ühe tõru, panevad tõru ämbrisse ja jooksevad tagasi teiste juurde ning annavad teate edasi järgmisele lapsele. Lõpetuseks kontrollitakse koos, kas kõik tõrud said oma koju. Tähelepanu tuleks pöörata tammetõrude arvule, et iga laps saaks vähemalt ühe tammetõru ämbrisse panna.

6. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule kalli ja iga laps saab öelda, mis talle sügisese tamme kohta meelde jäi. Maast korjatakse tammelehti, et saaksime need toas kuivama panna ja erinevates tegevustes kasutada ning tänatakse puud lehtede ja tammetõrude eest.

Õpetaja teeb sügisestest tammedest foto.

Lisa 4. Vaher sügisel

Läbiviimise koht ja aeg: Vahtrapuu juures, paviljonis, september – oktoober.

Eesmärgid: Laps tunneb vahtrapuud.

Laps häälib kokku sõna vaher.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed, vili).

Laps teab, milline on parem ja milline on vasak käsi.

Laps võrdleb puulehti omavahel (värvus, suurus, kuju).

Laps teeb lehe jäljendi joonistuspaberile.

Vahendid: Õlipastellid, joonistuspaber, tugevam aluspapp, korv/ämber lehtede ja viljade korjamiseks, puu nimetusega lamineeritud silt, fotoaparaat.

Tegevus:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele puu nimetusega silti, häälitakse sõna kokku. Koos valitakse viis, kuidas puu juurde minnakse (joostes, kõndides, hüpates, hiilides). Vahtrapuu ümber tehakse ring, et kõik näeksid puud. Õpetaja suunavate küsimuste abil ja erinevaid meeli (käega katsumine, lõhna tundmine) kasutades lapsed kirjeldavad puud.

Mis puu see on? (vaher)

Mille järgi saame aru, et see on vaher? (värvilised lehed)

Milline on tüvi? (hall, sile)

Milline on puu võra ja oksad? (piklik, oksad üles poole)

Millised on lehed? (värvilised, laiad, teravate tippudega, sarnased käega)

Kui lehtedel on näha ka musti laiuke, siis õpetaja saaks küsida lastelt, mis see võiks olla. See on seenhaigus vahtra-pigilaikus, saab koos arutleda, miks selline nimi on haigusel. Puule on see haigus ohutu. Mustad laigud näitavad ka õhupuhtust kasvukohas (Relve, 1998, lk 203).

2. Vaatlemine ja arutlemine

Arutlemine, miks nimetatakse vahtrapuud ka „Pikaninapuuks“ (Relve, 1998, lk 202).

Õpetaja näitab lastele vahtrapuu vilja ja lapsed proovivad ka endale leida selle maast, kui ei leia, võiks õpetajal olla kõigi laste jaoks kaasas, et lapsel oleks parem seda uurida. Vaadeldakse vilja kuju ja värvust, võrreldakse üksteise viljadega.

Vaadeldakse, mida see meenutab (tiibasid, nina, propeller). Otsitakse vilja seest seemet ja kirjeldatakse, milline see on (pisikene, heleroheline) (Baklien, 2010, lk 88-89; Toomingas, 2010).

3. Kunstiline, matemaatiline ja liikumistegevus

Lapsed valivad endale maast kaks vahtralehte, et üks oleks suurem kui teine.

Vaadeldakse ja nimetatakse nende lehtede värvusi, mis lapsel käes on (punane, kollane, roheline, pruun, oranž) (Relve, 1981, lk 51-59). Arutletakse, mida leht meile meenutab (käsi). Lapsed võtavad ühe lehe vasakusse ja teise paremasse kätte. Õpetaja annab lastele ülesandeid kordamööda näiteks järgnevalt.

Tõsta üles väike leht!

Tõsta üles suur leht!

Tõsta üles suur ja väike leht!

Aseta väike leht varbale!

Aseta suur leht seljale!

Aseta mõlemad lehed pea peale!

Laps valib oma lehe ja jookseb sellega paviljoni, et teha lehe jäljendit. Laps asetab alusele oma valitud puulehe ja sellele joonistuspaberi, valib oma lehele sobivat värvi õlipastellid ja teeb nendega paberile lehe jäljendi, katab ka tausta õlipastellidega. Tähelepanu tuleks pöörata, kuidas laps pastelli käes hoiab, horisontaalselt hoides ja ülevalt alla tõmmates on lapsel mugavam tööd teha ja lehe jäljend on paremini näha paberil.

4. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule kalli ja saavad öelda, mis neile sügisese vahtrapuu kohta meelde jäi ning saavad hullata vahtralehtedes. Korjame lehti ja vilju, et saaksime toas kuivama panna ning teinekord tegevustes kasutada (meistedamine, loendamine, võrdlemine), lapsed tänavad puud lehtede eest. Õpetaja teeb sügisest vahtrapuust foto.

Lisa 5. Mänd sügisel

Läbiviimise koht ja aeg: Mändide juures, september – oktoober.

Eesmärgid: Laps tunneb männipuud.

Laps häälib kokku sõna mänd.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, okkad, käbi, männivaik).

Laps kirjeldab puu okkaid.

Laps teeb õpetaja juhendamisel käbiga harjutusi.

Vahendid: Anum okaste korjamiseks, maast leitud okkad ja käbid, fotoaparaat, lamineeritud silt sõnaga mänd.

Tegevus:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele puu nimetusega silti, koos häälitakse sõna kokku. Seekord võiksid tüdrukud valida ühtemoodi liikumisviisi ja poisid valiksid endale teistmoodi. Kuna vaatluspunktis on mände viis, siis saavad lapsed ka mitme puu juures olla, et paremini puud näha ja uurida. Õpetaja suunavate küsimuste abil ja erinevaid meeli (käega katsumine, lõhna tundmine) kasutades kirjeldavad lapsed puud.

Mis puud need on? (männid)

Mille järgi saame aru, et need on männid? (okkad, käbid)

Milline on tüvi? (sirge, pruun, krobeline)

Milline on puu võra ja oksad? (koonusekujuline, pruunid)

Õpetaja otsib männivaiku puu küljest ja lapsed saavad seda nuusutada ning näha, et see on kleepuv kui sõrmega katsuvad. Õpetaja räägib ka vaigu vajalikkusest (kasutatakse ravimite valmistamisel, tehakse tõrva).

2. Vaatlemine ja arutlemine, matemaatiline tegevus

Õpetaja näitab lastele okkapaari ja räägib, et männi lehti nimetatakse okasteks. Koos arutletakse järgnevate küsimuste üle.

Millised on okkad võrreldes kaselehtedega? (rohelised, pikad, kitsad, teravad, kahekaupa koos)

Maas on näha palju okkaid aga puud on ka okkaid täis, kuidas nii saab olla. Aga lehed langevad maha ning puud jäävad ilma lehtedeta? (Männi okkad on igihaljad, okkad vahetuvad kolme aasta tagant, Baklien, 2010, lk 94-95).

Miks mahalangenud okkad on pruuniks läinud? (vanad, kuivanud)

Mida okkad meile meenutavad? (nõela, V-tähte, linnu nokka)

Mida meie okastest teha saaksime? (tähti laduda, mägumajas toiduks kasutada, siili šabloonile okasteks kleepida)

Pärast arutlust korjame okkaid korvi, et saaksime ka toas erinevates tegevustes kasutada (loendamine, tähtede/numbrite kujundamine, rühmitamine).

3. Liikumistegevus

„Võimlemine käbiga“ (Autori idee)

Vahendiks leiab iga laps omale ühe männikäbi. Õpetaja juhendamisel paneb laps käbi pea peale, kõhu peale, selja taha, käe peale, enda kõrvale, jala alla, põlve taha jne. Ka lastelt võib küsida, kuhu võiks käbi panna. Tegevuse huvitamaks muutmiseks saab õpetaja lisada juhendamisele tempot juurde. Käbidega saab ka täpsusviskeid või ka kaugust visata.

4. Lõpetuseks

Lõpetuseks lapsed tänavad puud ja lehvitavad puule ning saavad öelda, mis neile sügisese männi kohta meelde jäi. Õpetaja teeb sügisestest mändidest foto.

Lisa 6. Sügisene kordamispäev

Läbiviimise koht ja aeg: Paviljon, september – oktoober.

Eesmärgid: Laps tunneb ära puud – kask, mänd, tamm, vaher sügisel.

Laps eristab okaspuud lehtpuust.

Laps tunneb ära puu mõistatuse järgi.

Laps tunneb õpitud puude osasid.

Laps nimetab ilmaoludest tulenevaid muutusi puudega seoses.

Laps teeb õlipastellidega puu jäljendi joonistuspaberile.

Laps kleebib puu jäljendi tööle puu osasid.

Vahendid: Õlipastellid, joonistuspaber, PVA-liim, pintsel, eelnevatel kordadel korjatud ja kuivatatud puulehed, okkad, oksakesed, puukoor, raamat „1000 mõistatust 500 vanasõna“ T. Saimre, sügisestest puudest tehtud fotod, puude nimetustega lamineeritud sildid.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Paviljonis korratakse üle, milliseid puid oleme tundma õppinud (kask, tamm, vaher, mänd). Õpetaja näitab puude fotosid ja lapsed ütlevad puude nimetused, hea on näidata ka puude nimetustega silte piltide juurde.

2. Kuulamine ja arutlemine

Arutletakse, millised on lehtpuud ja milline on okaspuu, miks just nimetatud (kask, vaher, tamm lehtpuud, sest neil on lehed ja mänd okaspuu, sest puul on okkad). Tuletatakse meelde, miks lehtpuud lehed maha langetavad (jahedus, päikest vähem, talv tulekul).

Õpetaja loeb ette õpitud puude kohta mõistatusi ja laste ülesanne on ära arvata, millise puuga on tegu. Kui jõutakse õige vastuseni, siis arutletakse mõistatuse tähenduse üle.

Osa mõistatuse sõnastust on autori poolt muudetud.

„Mõista, mõista, mis puu see on?“ (Saimre, 2010).

Teised heidavad rõivad maha, aga tema ei heida? (mänd) lk 24.

Ühel emal oli tuhat poega. Kõigile andis kausikese, ainult ise jäi ilma? (tamm ja tõrud) lk 127.

Selle puu pealt teise nina endale võid võtta? (vaher) lk 127.

Valge poiss, kollased juuksed? (kask) lk 24.

3. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

Laps valib omale meelepärase puu ja teeb selle puu tüve jäljendi paberile õlipastellidega, leiab endale varem korjatud ja kuivatatud lehtede ja okaste seast

pildile sobivad saadused, mis kuuluvad sellele puule ja kleebib need oma tööle. Alles jäänud looduslikku materjali saab viia puude alla tagasi või kasutada neid mängudes. Kase ja vahtralehti saab viia komposterisse.

4. Liikumine, lõpetuseks

Orienteerumismäng „Kus on puu?“ (Autori idee)

Mängu eesmärgiks on, et laps teab, kus nimetatud puu on ja jookseb selle juurde.

Õpetaja nimetab puu nimetuse ja lapsed peavad selle puu juurde jooksma. Mängu käigus on lihtsam nimetada kaske, tamme ja mändi vaheldumisi ning vahtrapuud viimasena, sest vaher kasvab teistest puudest palju kagemal. Tegevuse huvitavamaks muutmiseks saab lisada juurde erinevaid liikumisvõimalusi, näiteks järgnevalt.

Hüppa nagu jänes kase juurde!

Mine tibu sammudega tamme juurde!

Mine galoppides männi juurde!

Jookse nagu koer vahtrapuu juurde!

Lisa 7. Kask talvel

Läbiviimise koht ja aeg: Kase juures ja paviljonis, jaanuar – veebruar.

Eesmärgid: Laps tunneb kasepuud talvel.

Laps saab aru mõistest raagus.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, kasetoht, võra, oksad, pungad).

Laps tutvub kasepuu saadustega (puuhalud, okstest luud, kasetoht, erineva läbimõõduga ristlõikeid).

Laps joonistab kaseoksaga lumele puu.

Laps mängib orienteerumismängu.

Vahendid: Kasepuust ristlõiked, okstest luud, erineva suurusega kase puuhalud, kasetohust korvike või muu meisterdus, fotoaparaat.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja palub lastel minna puu juurde, mille tüvel on valget ja musta värvi. Selle järgi peaks lastel meelde tulema, mis puu see on ja kus see puu asub. Liikumisviis oleneb lumepaksusest, kui lumi on paks, siis saab lumes sumbata nagu karu raskete sammudega, kui õhuke või pole üldse lund, võib ka joostes minna.

Vaadeldakse puud ja arutletakse, mille järgi tunneb kase talvel hästi ära, kui lehti pole küljes (tüve järgi). Õpetaja suunavate küsimuste abil kirjeldavad lapsed puud talvel.

Milline on puu, kui lehti pole küljes? (raagus)

Mida on hästi näha? (võra, tüve, oksti)

Mida on okstel näha lehtede asemel? (pungad)

Millised pungad on? (pisikesed, pruunid, munajad, kaitsva kestaga kaetud)

2. Arutlemine ja matemaatiline tegevus

Kuna talvel tehakse metsas puid, siis paviljonis arutletakse, mille jaoks puitu kasutatakse ja miks see meile vajalik on (kütteks, ehitus, käsitöö, paber, okstest luud). Paviljonis vaadeldakse kasepuu saadusi puuhalgu, puu ristlõikeid, okstest luuda. Õpetaja abiga püütakse ristlõigetel kokku loendada aastaringe, kui vana oli puu, kui see maha võeti (Masing & Rebane, 1996, lk 65). Kätte võttes kaalutakse halge, milline on kergem, milline raskem. Õpetaja näitab lastele kasetohtu halu peal ja räägib selle tähtsusest puul. Kasetoht kaitseb kaske üleliigse aurumise eest, seepärast

talub hästi pakast (Toomingas, 2010). Tohust meisterdati näiteks marjakorve, võitose, viisusid jalas kandmiseks, veetorbikut ja tohupasunat (Relve, 1998, lk 49).

Võimaluse korral saab õpetaja lugeda ette ka muistendi „Miks kasel on mustad triibud?“ (s.a.).

See juhtus siis, kui kõikide kaskede tüved olid lumivalged. Kord läks üks mees luua jaoks kaseoksi tooma, sest neist saab kõige parema luua. Ta läks ühe kase juurde ja palus: "Kaseke, lubad sa mul oma oksti võtta?" Aga kask oli isekas ja ütles mehele: "Mine otsi kusagilt mujalt. Mina ei taha oma ilusaid oksti luua jaoks anda." Küll mees palus, aga kask ei andnud järele. Lõpuks sai mees vihaseks ja ütles: "Kui sa oksti ei anna, võtan sinult kasetohu. Mees hakkas kaske kraapima ja tüvi oli varsti ilma kasetohuta. Seejärel läks mees rahumeeli koju. Kui metsavana järgmisel päeval kaske nägi, ei suutnud ta oma imetust varjata. Kui ta aga kuulis, et kask oli olnud isekas, sai ta puu peale pahaseks. Kuna kask lubas edaspidi lahke olla, siis püüdis metsavana puu koort uuesti paika panna. Sellest tüve paikamisest jäid kasele mustad triibud. Sellest ajast peale ongi kaskede tüvedel mustad triibud.

3. Kunstiline tegevus

Kui on lund, siis laps võiks kasepuu alt leida endale ühe oksa, millega lumele puud joonistada. Kui lund ei ole, siis saaks kaseokstest kujundada puu. Tähelepanu tuleks pöörata, mida me joonistada saaksime (tüve, oksad). Kes soovib, saab ka pisikesi pungi joonistada. Jälgida tuleks ka, et lastel oleks ruumi joonistada, et nad üksteise joonistusele peale ei astuks.

4. Liikumistegevus

„Orienteerumine lumepuude vahel“ (Autori idee)

Õpetaja juhtimisel liigutakse hanereas kõigi lumepuude juurest mööda ettevaatlikult, et neile peale ei astuks. Tegevuse põnevamaks muutmiseks saab lisada liikumisele tempot.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks saavad lapsed öelda, mis neile talvise kase kohta meelde jäi ja lehvitavad puule. Õpetaja teeb talvisest kasest foto.

Lisa 8. Tamm talvel

Läbiviimise koht ja aeg: Tammede juures, jaanuar – veebruar.

Eesmärgid: Laps tunneb tammepuud talvel.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, pungad).

Laps võrdleb puude kõrgust, jämedust, kasutades mõisteid kõrgem-madalam, jämedam-peenem.

Laps osaleb lumelossi ehitamisel ja kujundamisel.

Vahendid: Tammetõrud, tähised, fotoaparaat.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja annab lastele vihjeks, millist puud on meie aias kaks ja nad on samakõrgused? (Tammed). Koos mõeldakse, kuidas me tammede juurde minna võiksite, näiteks hanereas üksteise jälgedes. Õpetaja suunavate küsimuste abil kirjeldavad lapsed puud talvel.

Milline on puu, kui lehti pole küljes? (raagus)

Mida on hästi näha? (võra, tüve, oksti, võibolla ka mõnda lehte)

Mida on okstel näha lehtede asemel? (pungad)

Millised pungad on? (pisikesed, pruunid, ladvapung ümbritsetud külgmiste pungadega)

Õpetaja räägib, et ka tammepuitu kasutatakse ehituses, sellest valmistatakse parketti ja mööblit. Vanasti ehitati tammepuidust laevu, sest puit on hästi tugev ja vastupidav (Relve, 1998, lk 171).

2. Arutlemine

Kuidas puu talve üle elab?

Õpetaja suunavate küsimuste abil lapsed vestlevad, kuidas puud talve üle elavad.

Mida puud talvel teevad? (puhkavad)

Mille järgi on aru saada, et puu elab? (seisab püsti, puud lükates ei jõua pikali ajada)

Mida tal on selleks vaja? (kaitset haiguste ja külma eest, puu koor, juured)

Mis juhtub, kui murda suuri oksti? (murde kohast võib mädanema minna ja puu lõpuks sureb)

3. Matemaatiline tegevus

Kuna aias on kaks tammepuud, siis saab koos lastega neid võrrelda (kõrgem-madalam, samakõrgused, jämedam-peenem, sama jämedad).

4. Kunstiline ja liikumistegevus

„Lumeloss“ (Autori idee)

Sulalume korral saab ehitada tammede ümber lossi ja ka lumememmesid lossi valvuriteks. Kaunistamiseks saab kasutada tammetõrusid.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks saavad lapsed öelda, mis neile talvise tamme kohta meelde jäi ja teevad puule kalli. Õpetaja teeb talvistest tammedest foto.

Lisa 9. Vaher talvel

Läbiviimise koht ja aeg: Vahtrapuu juures, jaanuar – veebruar.

Eesmärgid: Laps tunneb vahtrapuud talvel.

Laps teab mõistet raagus.

Laps kirjeldab puu osasid (tüvi, võra, oksad, pungad).

Laps mängib orienteerumismängu „Ring, ruut, vaher“.

Laps kujundab vahtralehti lumele.

Vahendid: Vahtraviljad, kuivatatud vahtralehed, fotoaparaat.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus ja arutlemine

Õpetaja näitab lastele vahtravilja ja küsib millise puu vili see on? (vahtrapuu)

Tuletatakse meelde, milliga see sarnaneb (tiivad, propeller) ja lennuliigutustega lennatakse vahtrapuu juurde. Õpetaja suunavate küsimuste abil kirjeldavad lapsed puud talvel.

Võra vaadeldes saadakse teada, et ka vaher on talvel raagus.

Mida me veel peale võra näeme? (tüve, oksi, viljade varrekesi)

Mida on okstel näha lehtede asemel? (pungad)

Millised pungad on? (punakad, ladvapungade juures külgpungad)

Ka vahtrapuit on väärtuslik, sellest saab meisterdada näiteks pillide kõlakaste. Puit on libe ja vastupidav (Relve, 1998, lk 205).

2. Matemaatiline ja liikumistegevus

„Ring, ruut, vaher“ (Autori idee)

Õpetaja kujundab lumele piisavalt suured ringi ja ruudu. Tuletatakse meelde, milline on ring ja milline on ruut. Laste ülesanne on joosta kujundile või vahtra juurde, kui õpetaja nimetab vastava nimetuse. Kui õpetaja ütleb: „Vaher!“ siis kõik lapsed jooksevad vahtra juurde, kui ütleb: „Ring!“ või „Ruut!“ jooksevad lapsed ringi või ruudu sisse. Mängida võib niikaua kui lapsed jaksavad joosta.

3. Kunstiline tegevus

Kuna talvel ei ole puul lehti, siis õpetaja näitab lastele meeldetuletuseks, milline on vahtrapuu leht. Lapsed saavad lumele käega vajutades kujundada lumelehti puu ümber, käpikutega saavad vajutada jälgi üksteise kõrvale, et moodustuks lehe kuju.

4. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule kalli ja tuletatakse meelde, mis talvise vahtrapuu kohta meelde jäi. Õpetaja teeb talvisest vahtrast foto.

Lisa 10. Mänd talvel

Läbiviimise koht ja aeg: Mändide juures, jaanuar – veebruar.

Eesmärgid: Laps tunneb männipuud talvel.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, okkad, vili - käbi).

Laps kujundab käbidest ringi.

Laps saab aru, kas esitatud väide puu kohta on õige või vale, vajadusel parandab väidet.

Laps meisterdab ja kaunistab „Lumetordi“.

Vahendid: Maast korjatud käbid ja männiokkad, fotoaparaat.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja annab lastele vihje, et täna läheme puude juurde, mis on ka talvel rohelised.

Lapsed valivad ise liikumisviisi. Puude juures tuletatakse meelde ja vaadeldakse puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, okkad, vili). Arutletakse, mida me saaksime talvel käbide ja okastega teha (näiteks lumememmele nägu ja nööpe ette, juuksed okastest). Ka männipuitu on laialt kasutatav ehituses, paberi- ja mööblitööstuses (Relve, 1998, lk 115).

2. Matemaatiline tegevus

Lapsed otsivad lumest/maast käbisid ja loendavad kokku, mitu käbi nad leidsid. Oma käbidest püüavad kujundada ringi näidise järgi. Kui enda ringid valmis, moodustatakse koos üks ühine suur ring. Tegevuse käigus saab võrrelda leitud käbide suurust ja ringide suurusi, millised on suuremad ja millised on väiksemad ringid.

3. Arutlemine ja liikumistegevus

Liikumismäng „Õige või vale“ (Autori idee)

Õpetaja esitab lastele erinevaid väiteid männi kohta ja lapsed peavad ära arvama, kas väide on õige või vale. Õige väite korral hüppavad lapsed käbidest moodustatud ringi sisse ja vale väite korral on nad ringist väljas ning parandavad väite õigeks. Jälgida tuleks moodustatud ringi suurust, et kõik lapsed mahuksid sinna sisse hüppama.

Väidete näiteid:

Mänd on okaspuu (õige, hüppavad ringi).

Männi okkad on ühe kaupa oksa küljes (vale, kahekaupa; hüppavad ringist välja).

Männikäbi on munakujuline (õige; hüppavad ringi sisse).

Mänd heidab talvel okkad maha (vale, ei heida; hüppavad ringist välja).

Meie läheduses on kaks männipuud (vale, viis; jäävad ringist välja).

4. Kunstiline tegevus

„Lumetort“ (Autori idee)

Lapsed meisterdavad lumest tordi ja kaunistavad selle männikäbide ja okastega.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks tuletavad lapsed meelde, mis neile talviste mändide kohta meelde jäi.

Õpetaja teeb puudest foto ja ka „lumetortidest“.

Lisa 11. Talvine kordamispäev

Läbiviimise koht ja aeg: Paviljon, jaanuar – veebruar.

Eesmärgid: Laps tunneb ära puud – kask, mänd, tamm, vaher talvel.

Laps teab mõistete raagus ja igihaljas tähendust.

Laps osaleb liikumismängus.

Vahendid: Talvistest puudest tehtud fotod, puude saadused (käbid, tammetõrud, kaseoksad, vahtraviljad), mäng raamatust „Liikumismängud lasteaias“ Ü. Tamm.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Kogunetakse paviljoni ja seal korratakse üle, milliseid puud oleme talvel vaadelnud (kask, tamm, vaher, mänd). Tuletatakse meelde, kuidas nimetatakse puud, millel pole lehti küljes talvel (raagus) ja kuidas nimetatakse mändi, kui tal on ka talvel okkad küljes (igihaljas).

2. Liikumine

Liikumismäng „Jooksevad need, kellel on...“ (Tamm, 2011, lk 45, järgi)

Paviljonis jagab õpetaja igale lapsele ühe õpitud puu saaduse (vili, oks, okkad). Koos korratakse üle, mis kellelgi käes on, et mängu käigus meeles oleks. Õpetaja ütleb: „Jooksevad need, kellel on männikäbi“, kõik lapsed, kellel on männikäbi jooksevad ühe ringi ümber paviljoni ja tulevad oma kohale tagasi. Järgmisena ütleb õpetaja uue puu saaduse nimetuse ja lähevad järgmised lapsed jooksuma. Mängu käigus tuleb jälgida, et kõik lapsed saaksid vähemalt ühe korra joosta. Kui lastel mängukäik selge, saavad lapsed ise öelda, kes peavad jooksuma. Võib mõelda ka muid liikumisviise, kuidas ümber paviljoni liikuda, näiteks hüpates, kõndides, tibusammudega.

3. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

Vaatleme talvistest puudest tehtud fotosid, millised puud on ja milliseid värve me kõige rohkem piltidel näeme (lumised, valge, hall, roheline, pruun). Õpetaja näitab kordamööda pilte puudest ja laps, kellel on näidatava puu saadus käes, saab selle pildi juurde tuua, et kõikide piltide juures oleks midagi.

4. Lõpetuseks

Lapsed viivad oma puusaadused päris puu juurde või kasutavad neid oma mängus (ehitamisel, kaunistamisel, söögi tegemisel).

Lisa 12. Kask kevadel

Läbiviimise koht ja aeg: Kase juures, aprill – mai.

Eesmärgid: Laps tunneb kasepuud kevadel.

Laps häälib kokku sõna kask.

Laps kirjeldab ilmastikuga seotud muutusi, mis kevadel on toimunud.

Laps kirjeldab puu osasid (tüvi, võra, oksad, lehed, pungad, urvad).

Laps kirjeldab kasemahla maitset.

Laps arutleb kuulnud jutu põhjal.

Laps meisterdab koos kaaslastega varesepesa.

Vahendid: Pudeliga kasemahl, joogitopsid, fotoaparaat, lamineeritud silt puu nimetusega, kaseoksad.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele puu nimetusega silti. Lapsed häälivad sõna kokku ja jooksevad õige puu juurde. Koos uuritakse puu tüve, võra, oksa, punge, lehekesi, urvad ehk õisikuid (nii emas- kui ka isasõisikud) ning kirjeldatakse nende välimust ja lõhna. Isasurvad tekivad juba sügisel võrsete tippudes, on pikemad kui emasurvad, õitsemise ajal on need kollased ja ripuvad. Emasurvad moodustuvad enne lehtede puhkemist, on lühemad kui isasurvad (Arukask, s.a.). Arutletakse, miks puuga seoses muutused on toimunud (ilm on soojem, päike paistab ja lumi on sulanud ära, kevadel loodus ärkab ja hakkab kasvama).

2. Kuulamine ja arutlemine

Õpetaja loeb ette jutu „Kasepuu ja kevad“ (Pohlak, 2000, lk 219).

„Kõik minu lehed kukkusid okstelt maha. Ainsatki ei jäänud järele,“ nuuksus kasepuu kädsepäeva sula ajal. Pisarad kukkusid tilk-tilk. „See juhtus sügisel! See juhtus sügisel! Praegu tuleb kevad, mis sa enam nutad!“ kraaksus vares, kes kase alla vanal lumel pesaoksi korjas. „Need mida ma praegu nutan, ongi talvel külmunud pisarad,“ vastas kasepuu ja tilkus edasi. Jutule järgneb arutelu abistavate küsimustega.

Miks puu nuttis?

Mida vares korjas oma pesa jaoks?

Mis on kase pisarad tegelikult?

Õpetaja pakub lastele kaasavõetud kasemahla maitsta, mis on väga tervislik. Kuna kasepuu ümbermõõt peab olema vähemalt 18 - 20 cm (Masing, & Rebane, 1996; Raal 2012), siis vaadeldavast puust mahla ei saa võtta, sellel on ümbermõõt väiksem. Mahla

võetakse ka enne pungade puhkemist. Lapsed saavad kirjeldada mahla maitset ja välimust (läbipaistev). Lapsed saavad rääkida kas ka neil kodudes on kasemahla ja kas nad on näinud, mida selleks tegema peab, et mahla saada. Kasemahla saamisest on täpsemalt juttu V. Masingu ja H. Rebase raamatus „Kase aasta“, lk 31-32.

3. Kunstiline, matemaatiline ja liikumistegevus

„Varesepesa“ (Autori idee)

Koos proovitakse meisterdada varesepesa okstest nagu eelnevas jutus. Lapsed matkivad vareseid (häälitus, lendamine) ja toovad oksti õpetaja juurde. Otsitakse pikemaid ja lühemaid ning õpetaja abiga punutakse ja vormitakse neid kokku. Kui pesa valmis, saab selle puu alla või ka okste peale panna ja teinekord vaatamas käia, kas keegi on ka pesas käinud või on ka kedagi näha seal, näiteks putukaid.

4. Lõpetuseks

Lõpetuseks lapsed lehvitavad puule ja korratakse koos üle, mis kevadise kase kohta meelde jäi. Õpetaja teeb kevadisest kasest foto.

Lisa 13. Tamm kevadel

Läbiviimise koht ja aeg: Tammede juures, paviljonis, aprill – mai.

Eesmärgid: Laps tunneb tammepuud kevadel.

Laps häälib kokku sõna tamm.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed, pungad, õied).

Laps arutleb kuulnud luuletuse põhjal.

Vahendid: Lamineeritud silt sõnaga tamm, luuletus raamatust „Tammepuu Taat“, joonistuspaper, värvipliatsid, tugevam aluspapp, pikali heitmiseks matid või tekid.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele silti sõnaga tamm, lapsed häälivad sõna kokku. Tuletatakse meelde, millistele loomadele tamm meeldib (pasknäär, metssiga, orav). Iga laps valib omale looma, kelle moodi tamme juurde minna. Puu juures vaadeldakse lähemalt ja kirjeldatakse tüve, võra, oksti, pungi, võimaluse korral ka õisi. Hea oleks, kui õpetajal on võimalus õisi näidata ja nuusutada lasta, kollakasrohelist isasõied (Harilik tamm, s.a.).

2. Kuulamine ja arutlemine

Õpetaja loeb ette luuletuse „Tammepuu Taat“ (Moškovskaja, 1972, lk 5).

Me tammepuu Taadil on paitavad käed,

nii suured, nii pehmed ja aitavad käed.

Ta käte peal kuldnohad kiiguvad lauldes

ja õlgadel tihased liiguvad lauldes.

Ta kiile ja põrnikaid hellitab süles,

ta kätel nad kiiguvad alla ja üles.

Kõik niitsabad, siidsabad tulevad siia,

et rõõmu siit saada ja kaasa ka viia.

Pärast ettelugemist arutletakse koos kuuldu üle.

Mis on tamme käed ja õlad tegelikult?

Millised loomad sulle meelde jäid, kellele meeldib tammel olla?

Miks loomadele meeldib tamme otsas olla?

Kas ka meie tammede peal on mõned loomad?

Kui on, kuidas me saame seda teada? (Kuulata vaikselt ja vaadata puude okstele, kõige parem heita maha pikali ja siis vaadata ja kuulata).

3. Kunstiline tegevus

„Tammepuu Taat ja tema sõbrad“ (Moškovskaja, 1972, luuletuse järgi)

Eelnevalt kuulnud luuletuse järgi saavad lapsed joonistada värvipliatsitega tammepuu Taadi ja tema sõbrad. Joonistada saab nii puude juures kui ka paviljonis, hea on kui paberi all on tugevam aluspapp, mille peal joonistada. Vajadusel võib ka väiksemaid laudasid puude alla viia.

4. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule pai ja korratakse koos üle, mis kevadise tamme kohta meelde jäi. Õpetaja teeb kevadistest tammedest foto.

Lisa 14. **Vaher kevadel**

Läbiviimise koht ja aeg: Vahtrapuu juures, aprill – mai.

Eesmärgid: Laps tunneb vahtrapuud kevadel.

Laps häälib kokku sõna vaher.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, õied).

Laps arutleb kuulnud luuletuse põhjal.

Laps mängib liikumismängu „Mesimumm“.

Laps joonistab korgile mesilase.

Vahendid: Silt sõnaga vaher, kollased pudelikorgid, korv, luuletus „Mesilased vahtrapuul“ raamat H. Mänd „Kevade reklaam“, fotoaparaat, mustad viltpliatsid/markerid.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele silti vaher ja häälitakse sõna kokku. Õpetaja annab lastele vihje, et ka mesilastele meeldib väga vaher, et täpsemalt teada saada, peame vahtra juurde lendama. Puu ümber tehakse ring, et kõik näeksid puud ja saaksid uurida. Tehakse tüvele pai ja kirjeldatakse, milline tüvi on (sile, kare). Vaadeldakse ka oksa ja õisi ning kirjeldatakse neid. Vaher õitseb enne lehtimist (Harilik vaher, s.a.; Toomingas, 2010).

Ka vahtrapuult saab mahla võtta ja see on isegi magusam kui kase oma (Relve, 1998, lk 205-206). Puu ümbert ja ka kaugemalt tähelepanelikult vaadates võib leida ka pisikesi puukesi, mis on seemnest välja kasvanud.

2. Kuulamine ja arutlemine

Õpetaja loeb ette luuletuse „Mesilased vahtrapuul“ (Mänd, 2008, lk 28).

Mesilaste karvajalad õietolmust paksud,

aga veel neil virkadel jätkub korjejaksu.

Vana vahtra võrarind on mesilastest kummis.

Vaher ise õietolmus mängib mesimummi.

Arutletakse kuuldu üle suunavate küsimustega.

Kes on vahtrapuul? (mesilased)

Mida mesilased korjavad õitelt? (õietolmu)

Mida õietolmuga teha saab? (mett)

Milline on mesi? (magus, kollane, tervislik).

Vaikselt kuulatakse natuke aega, kas ka meie vahtra juures on mesilasi kuulda ja näha.

3. Liikumistegevus

Liikumismäng „Mesimumm“ (Autori idee)

Õpetaja laotab kollaseid pudelikorke puu ümber laiali, mis oleks nagu õietolm. Laste ülesanne on mesilast matkides (sumisemine, lendamine) need ükshaaval üles korjata ja need korvi tuua.

4. Kunstiline tegevus

„Mesimumm“ (Autori idee)

Iga laps võtab endale ühe korgi ja musta viltpliiatsi või markeri, et korgile musti triipe peale joonistada ja ka nägu. Nii valmib igal ühel oma mesimumm, kellega saab mängida.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule kalli ja korratakse koos üle, mis kevadise vahtrapuu kohta meelde jäi. Õpetaja teeb kevadisest vahtrast foto.

Lisa 15. Mänd kevadel

Läbiviimise koht ja aeg: Mändide juures, aprill – mai.

Eesmärgid: Laps tunneb männipuud kevadel.

Laps häälib kokku sõna mänd.

Laps nimetab puu osasid (tüvi, võra, oksad, okkad, käbi, seeme).

Laps arutleb kuulnud luuletuse põhjal.

Laps matkib seemne lendu.

Laps kujundab linnukest looduslikust materjalist.

Vahendid: Lamineeritud silt nimetusega mänd, luuletus „Männikäbi-tütar“ raamatust „Kevade reklaam“ H. Mänd, puude alt korjatud käbid, okkad, kooretükid.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja näitab lastele silti ja lapsed häälivad kokku sõna mänd ja jooksevad mändide juurde. Vaadeldakse männikasve, mis on tervislikud ja vitamiinirikkad (Relve, 1998, lk 116), kasvudest kasvab oks pikemaks. Võrreldakse emas- ja isaskäbisid (emaskäbid pisikesed ja punased, isaskäbid heledad). Emaskäbi kasvab umbes kaks aastat, et suureks ja pruuniks saada (Harilik mänd, s.a.; Toomingas, 2010). Esimesel aastal on emaskäbid rohelised (Baklien, 2010, lk 94-95).

2. Kuulamine ja arutlemine

Luuletus „Männikäbi-tütar“ (Mänd, 2008, lk 44).

Männikäbi-tütar,

kiigub männi küljes,

hoiab oksast kinni,

kardab tuulehõljet.

Tuulehõlje käsib:

Mängi männimammat!

Tuul ei tõuka seda,

kes on tugev sammas.

Koos arutletakse, millest oli luuletuses juttu.

Kus oli männikäbi-tütar? (puu otsas)

Mida ta kartis? (tuult)

Mida tuul käskis käbil teha? (et ta oksast lahti laseks ja seemneid laiali ajaks)

Mida tegi käbi selle peale? (hoidis oksast veel kõvemini kinni)

Kas käbi oleks saanud oma seemneid laialilennutada? (ei oleks, ta on veel liiga noor)

Õpetaja abiga otsitaske maast käbisid, kelle seest on võimalik leida seemneid ja neid kirjeldada (värvus, suurus, kuju, millega seeme sarnaneb).

3. Liikumistegevus

Liikumismäng „Seemnete lend“ (Autori idee)

Õpetaja jutustab, kuidas tuul tõusis ja puhus käbide seest seemned välja. Seemned lendasid ringi ja otsisid kohta, kus peatuda. Mõnikord tuul vaibus ja seemned lendasid maha, aga siis tõusis uuesti tuul ja seemned tõusid taas lendu. Selles mängus on lapsed seemned, kes lendavad kokkulepitud alal ringi ja otsivad endale peatuskohta, kui õpetaja ütleb, et tuul vaibub, peavad nad maha kükitama ja ootama, kuni tuul uuesti tõuseb.

4. Kunstiline tegevus

„Linnuke pesakastis“ (Autori idee)

Varakevadel riputati meie männi külge linnu pesakast. Mändide alt otsitud materjaliga kujundatakse puude juurde linde, kes võiksid pesakastis elada. Kasutada saab käbisid, okkaid, kooretükke, mida puu alt leidub. Kui linnud valmis, teeb õpetaja neist fotod, et need hiljem näitusele panna. Iga laps saab oma lindu teistele tutvustada.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks lapsed lehvitavad puudele ja oma linnukestele. Lapsed saavad öelda, mis neile kevadise männi kohta meelde jäi. Õpetaja teeb kevadistest mändidest foto.

Lisa 16. Kevadine kordamispäev

Läbiviimise koht ja aeg: Paviljonis, aprill – mai.

Eesmärgid: Laps tunneb ära puud – kask, mänd, tamm, vaher kevadel.

Laps nimetab puu kasvuks vajalikke tegevusi ja ilmastiku nähtusi.

Laps põhjendab, milline puu talle kõige rohkem meeldib.

Laps nimetab puid, kellelt saab mahla võtta.

Vahendid: Kevadistest puudest tehtud fotod, puude nimetustega sildid.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Paviljonis tuletatakse meelde õpitud puid (kask, vaher, mänd, tamm). Õpetaja näitab lastele meeldetuletuseks ka silte puu nimetustega. Nimetatakse põhilisi muutusi, mis puudega toimuvad kevadel ja miks need toimuvad (pungade puhkemine, õitsemine, lehtede kasvamine; ilm muutub soojemaks, päike paistab, vihm kastab maad, et taimed vett saaksid). Nimetatakse puid, kellelt võetakse mahla (kask, vaher).

2. Kuulamine ja arutlemine

Iga laps saab öelda, milline puu talle meeldib kõige rohkem ja põhjendab ka miks just see puu. Tuletatakse meelde kuuldud lugusid ja mängu puude juures.

3. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

Vaadeldakse koos kevadisi pilte puudest ja kirjeldatakse ning võrreldakse neid omavahel.

4. Lõpetuseks

Lõpetuseks saab laps joosta puu juurde, kes talle kõige rohkem meeldib ja teda tervitada, kallistada või lehvitada talle.

Lisa 17. Kask suvel

Läbiviimise koht ja aeg: Kase juures, juuni.

Eesmärgid: Laps tunneb kasepuud suvel.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed, urvad, seemned).

Laps teab kaseviha otstarvet.

Laps arutleb kuulnud luuletuse ja mõistatuse üle.

Laps leiab kasepuul olevaid värve enda riidetelt ja ümbrusest.

Vahendid: Kaseviht, fotoaparaat, raamat „1000 mõistatust ja 500 vanasõna“ T. Saimre.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja loeb ette mõistatuse kasest (Saimre, 2010, lk 24).

Roheline, kuid rohi ei ole;

Valge, kuid lumi ei ole;

Kähar, kuid juuksed ei ole?

Lapsed püüavad ära arvata, mis puu see on ja jooksevad puu juurde.

Tuletatakse meelde puuosasid kirjeldatakse ja vaadeldakse neid.

Mida me hästi näeme? (lehti, oksi, tüve, õisikuid)

Milline on tüvi? (valge nagu lumi mõistatuses, mustade triipudega)

Mida me ei näe ja miks? (juuri, need on mulla sees)

Milline on võra? (roheline, nagu ka mõistatuses)

Millised on lehed? (suuremad kui kevadel, rohelised, sakilise servaga, nuusutatakse lehe lõhna). Juunis lehed enam suuremaks ei kasva (Masing & Rebane, 1996, lk 43).

Õisikuid vaadeldes saab uurida seemneid. Seemned valmivad ja pudenevad puult juulikuus (Masing & Rebane, 1996, lk 50).

2. Vaatlemine ja arutlemine

Õpetaja näitab lastele kaasa võetud kasevihta ja koos arutletakse järgnevate küsimuste üle.

Mis sellega teha saab? (saunas vihelda)

Miks seda kasutatakse? (keha puhastamiseks, raviomadused)

Kuidas vihta tehakse? (kaseoksad seotakse omavahel kokku ja pannakse kuivama)

Kas keegi on näinud, kuidas vihta tehakse või ka osalenud selle tegemises koos vanemate või vanavanematega?

Täpsemalt kasevihtade ja ka luudade tegemisest on juttu raamatutes „Kase aasta“ (Masing & Rebane, 1996, lk 47-48) ja „Puude juurde“ (Relve, 1998, lk 53-54).

3. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

„Värvid kasel“ vaadeldakse veel puud ja tuuakse välja värvid, mida kõige rohkem puul näha on (valge, must, roheline). Vaadeldakse ringi ja otsitakse samasuguseid värve ümbrusest, näiteks valged pilved, valge majasein, roheline muru, must muld põllul, otsida võib ka oma riidetelt, siis on lastel lõbusam.

4. Liikumistegevus

Õpetaja loeb ette luuletuse ja tehakse koos liigutusi kaasa.

„Kased meie akna taga“ (Esop, 1995, lk 27)

Sirged, valged, (lapsed seisavad sirgelt, käed ülespoole sirutatult)

Sirged valged kased...

Torm on vali, magada ei lase. (puhudes matkivad tormi häält)

Kased meie akna taga

väänlemas on valus, (kiiguvad küljelt küljele)

praegu keegi veel ei maga,

tuul lööb tantsu salus...

Sirged valged,

sirged valged kased...

Torm teil liugu laseb. (kiiguvad küljelt küljele)

5. Lõpetuseks

Koos tuletatakse meelde, mis suvise kase kohta teada saime ja lapsed saavad kasele lehvitada. Õpetaja teeb suvisest kasest foto.

Lisa 18. Tamm suvel

Läbiviimise koht ja aeg: Tammede juures, juuni.

Eesmärgid: Laps tunneb tammepuud suvel.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed).

Laps arutleb koos õpetajaga, miks nimetatakse tamme puude kuningaks.

Laps loendab kümne piires, õpetaja abiga loendab üle kümne.

Laps kaunistab oma küniga/kuninganna krooni.

Vahendid: Fotoaparaat, värvipliiatsid, käärid, joonistuspaber, millele õpetaja on peale joonistanud krooni kontuurjooned, pulgaliim või kirjaklambrid, tugevam aluspapp.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja suunavate küsimuste abil lapsed kirjeldavad puu tüve, võra, oksa, lehti.

Mõeldakse, miks muutused on toimunud (soe, päike, vihm).

2. Kuulamine ja arutlemine

Vesteldakse teemal „Tamm on puude kuningas“ (Relve, 1981, lk 69-83; Toomingas, 2010). Õpetaja räägib lastele, et tamme nimetatakse puude kuningaks. Suunavate küsimuste abil jõuavad lapsed sellele järeldusele. Tamm on ka meie rahvuspuu nagu suitsupääsuke on meie rahvuslind.

Millised peaksid olema puu juured, kui teda kuningaks nimetatakse? (tugevad ja sügavale ulatuvad)

Milline on siis puu tüvi? (tugev ja vastupidav)

Millised on oksad? (ka tugevad ja vastupidavad)

Millised on lehed? (suured, tugevad, paksud, nahkjad)

Millised on viljad? (tugevad, kaitsevad sees olevat seemet)

Milline on seeme? (suurem kui teistel puudel, mida vaadeldud oleme, näiteks võrreldes männiseemnega)

3. Matemaatiline tegevus

Õpetaja räägib, et mõne tamme ümbermõõt või olla suurem kui meie ring, kui võtame käest kinni. Nähes, et meie tammede ümbermõõt nii suur ei ole, mõeldakse, kuidas meie saaksime mõõta oma tammede ümbermõõtu. Õpetaja küsib lastelt, mis tavaliselt kuningal on, et aru saada, et tema just kuningas on? (kroon) Mõeldakse, kuidas saaksime oma tammedele kroonid teha. Kui iga laps paneb oma kae puu vastu, nii et käed oleksid üksteise kõrval. Nii moodustuks tammele kroon. Loendatakse kokku, mitu kätt on vaja, et saaksime krooni teha. Võrreldakse, kas mõlema puu krooni jaoks

sama palju käsi vaja. Nutikamad lapsed saavad õpetaja abiga kokku loendada, mitu sõrme on kokku ühel kätega moodustatud kroonil.

4. Liikumistegevus

„Tamm, tamm, üks, kaks, kolm“ (Raadik, 2009, lk 23, järgi)

Liisusalmiga valitakse juhtmängija, kes seisab ühe tamme puu juures näoga puu poole. Teised lapsed seisavad mänguala stardijoonel ja ootavad, kui juhtmängija hüüab „Tamm, tamm, üks, kaks, kolm!“ Hüüdmise ajal püüavad teised lapsed juhtmängijale läheneda joostes. Pärast sõna kolm, peavad teised lapsed seisma jääma ega tohi liigutada, juhtmängija pöörab ruttu laste poole ning keda ta näeb liigutamas, peab minema tagasi stardijoonele. Teised jäävad oma kohtadele ning juhtmängija läheb tagasi puu juurde ja kordab oma hüüet. Kes lastest esimesena jõuab puud puudutada, see on järgmine hüüdjä.

5. Kunstitegevus

„Kuninga/kuninganna kroon“ (Autori idee)

Õpetaja jagab 5aastastele lastele paberid, millel on krooni kontuurjooned, nemad saavad ise krooni kääridega välja lõigata ja siis värvipliiatsitega kaunistada.

4aastastele lastele on õpetaja kroonid väljalõiganud ja nemad saavad oma kroonid kaunistada. Kui kroonid valmis, saab õpetaja aidata need kokku panna liimi või klambriga ning lapsed saavad mängida kuningaid ja kuningannasid.

6. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule kalli ja korratakse üle, mis jäi meelde suvise tamme kohta. Õpetaja teeb suvisest tammest foto.

Lisa 19. **Vaher suvel**

Läbiviimise koht ja aeg: Vahtrapuu juures, juuni.

Eesmärgid: Laps tunneb vahtrapuud suvel.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, lehed).

Laps fantaseerib, mida kohisev puu talle öelda võiks ja kannab selle paberile.

Laps mängib jooksumängu.

Vahendid: Fotoaparaat, paksem paber, õlipastellid, tugevam aluspapp.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja küsib, kes mäletab, milline puu kevadel meeldis mesilastele? (vaher) Vahtra juurde me täna lendamegi nagu mesilased. Hea on olla puu ümber, et kõik saaksid puud ilusti näha, katsuda, nuusutada ja uurida.

Mida me hästi näeme? (lehti, oksti, tüve, võra)

Milline on tüvi? (sile, hall)

Mida me ei näe ja miks? (juuri, need on mulla sees)

Milline on võra? (roheline, sest puu on lehtedes, piklik)

Millised on lehed? (rohelised, suured, serv on sakiline, pikk ja tugev leheroots) (Toomingas, 2010).

2. Kuulamine ja arutlemine

Puu all kuulatakse vaikselt lehe kohinat ja fantaseeritakse, mida puu võiks meile öelda ning millised tunded tekkisid (rõõmus, kurb, vihane). Iga laps võiks öelda vähemalt ühe mõtte.

3. Kunstiline tegevus

Oma mõtteid fantaseerimisest saavad lapsed paberile kanda erinevat värvi õlipastellidega. Võib kasutada ka teisi vahendeid näiteks guaššid, vesivärvid, akvarellid. Lapsed võivad ka joonistada oma mõtteid. Töö alla saab anda tugevama papi, mille peal on parem joonistada.

4. Matemaatiline ja liikumistegevus

Jooksumäng „Vahtrajooks“ (Autori idee)

Jooksu algus ja lõpp on vahtrapuu juures. Laps jookseb ühe jooksuringi ja teeb puule ühe pai, siis saab järgmine laps jooksuma minna.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks teevad lapsed puule kalli ning korratatakse üle, mis jäi meelde suvise vahtrapuu kohta. Õpetaja teeb suvisest vahtrast foto.

Lisa 20. Mänd suvel

Läbiviimise koht ja aeg: Paviljonis, mändide juures, juuni.

Eesmärgid: Laps tunneb männipuud suvel.

Laps nimetab puu osasid (juured, tüvi, võra, oksad, okkad).

Laps osaleb käbiga tehtavas katses.

Laps kujundab käbidest ja okastest erineva suurusega kujundeid (kolmnurk, nelinurk, ring).

Vahendid: Maast korjatud käbid ja okkad, fotoaparaat, raamat „1000 mõistatust ja 500 vanasõna“ T. Saimre.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Õpetaja esitab lastele mõistatuse *Kellel krobe kasukas?* (Saimre, 2010, lk 125). Kui ära arvatakse lepitakse kokku, millise liikumisviisiga puu juurde minnakse. Õpetaja suunavate küsimuste abil vaadeldakse lähemalt ja kirjeldatakse puud. Otsitakse tüvelt, kas on näha männivaiku ja iseloomustatakse seda (värvust, lõhna, omadus kleepub).

- Mida me hästi näeme? (okkaid, oksi, tüve, võra)
- Milline on tüvi? (sirge, korbeline koor peal nagu ka mõistatuses, pruun)
- Mida me ei näe ja miks? (juuri, need on mulla sees)
- Milline on võra? (roheline, sest okkad on rohelised)
- Millised on okkad? (hallikasrohelised, pikad, kahekaupa koos)

2. Vaatlemine ja arutlemine

„Ilmaennustaja käbi“ (Kuhn, 2014, lk 44)

Otsitakse maast käbisid ning vaadeldakse ja võrreldakse neid, kas kõik on ühesugused. Arutletakse, miks osad käbid on kinnised ja osad lahtised. Õpetaja seletab, et käbidele meeldib päike ja soojus. Kui õues paistab päike, siis on käbi soomused lahti. Kui puhub tuul, siis saavad seemned käbi seest tuulega välja lennata ja leida omale uus kasvukoht. Vihmase ilma korral ajab käbi soomused kinni, sest ei taha, et vihm seemned märjaks teeks, siis ei saa ka seemned lendu minna. Et teada saada, kas see ka päriselt nii võiks olla, siis paneme ühe käbi kokkulepitud kohta, kus saame seda kontrollimas käia vihmase ja päikeselise ilma korral.

3. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

Lapsed korjavad männikäbisid ja okkaid ning kujundavad neist erineva suurusega kolmnurki, ringe ja nelinurki, saavad kujundada ka tähti ja numbreid.

4. Liikumistegevus

Liikumismäng „Puukull“ (Külmallik & Sepper, 2012, lk 57, „Linnukull“ järgi)

Liisusalmiga valitakse kull, kes jääb mänguala keskele, et teisi püüdma hakata.

Teised lapsed on puude juures. Kui kull plaksutab, peavad lapsed jooksuma oma puu juurest teise puu juurde, ilma et kull teda kätte saaks. Kui kull puudutab last, siis on tema uus kull.

5. Lõpetuseks

Lõpetuseks lapsed lehvitavad puudele ja korratakse üle, mis jäi meelde suvise männi kohta. Õpetaja teeb suvistest mändidest foto.

Lisa 21. Suvine kordamispäev

Läbiviimise koht ja aeg: Paviljon, juuni.

Eesmärgid: Laps tunneb ära puud – kask, mänd, tamm, vaher suvel.

Laps nimetab muutusi, mis on aasta jooksul puudega toimunud.

Laps osaleb sorteerimismängus „Tunne puid“.

Laps nimetab, milline puu talle kõige rohkem meeldib, põhjendab oma arvamust.

Vahendid: Puudest fotod erinevatel aastaegadel, mapp kiletaskutega, oksad, okkad, puude viljad, lehed.

Tegevused:

1. Sissejuhatav tegevus

Iga laps valib omale liikumisviisi, kuidas ta paviljoni läheb. Õpetaja näitab lastele alguses suvistest puudest fotosid, et meelde tuletada, milliseid puid oleme õppinud.

Pilte vaadates tuletatakse meelde, millest puu koosneb (tüvi, oksad, lehed/okkad).

2. Kunstiline ja matemaatiline tegevus

Koos võrreldakse pilte erinevatel aastaegadel, vaadeldakse, mille poolest need üksteisest erinevad või on sarnased (lehtede kuju, värvus, viljad, okkad, tüve värvus). (Sügisel lehed langevad, talvel lehtpuud raagus, kevadel pungad puhkevad, kasvavad lehed, õied, suvel lehed suured, mänd on igihaljas, ei langeta okkaid korraga maha). Fotod saab panna mapi vahele, et neid ka teinekord vaadelda saaks.

3. Liikumitegevus

„Tunne puid“ (Sirp, Tammiste, & Torstenberg, 2013, lk 39, järgi)

Lapsed istuvad paviljonis ja õpetaja jagab igale lapsele ühe puu saaduse õpitud puude kohta (lehed, okkad, viljad). Koos koratakse üle, millise puu saadus kellelgi on, et lastel paremini meelde jääks. Kui on meelde tuletatud, mis kellelgi käes on, siis peavad lapsed jooksma puu juurde, kellele saadus kuulub. Pärast kontrollitakse koos, kas iga puu juurde sai temale kuuluvad saadused, kui mõne puu juures on üleliigseid vilju või lehti, siis viiakse need koos õige puu juurde.

4. Lõpetuseks

Laps räägib, milline õpitud puu talle kõige rohkem meeldib ja põhjendab oma arvamust.

Lisa 22. Küsimustik

Lugupeetud ekspert!

Olen Kersti Kiisel, õpin Tartu Ülikoolis kolmandal kursusel koolieelse lasteasutuse õpetaja erialal. Ma soovin Teie abi oma bakalaureusetöö *Abimaterjal Saverna lasteaed Sipsik õueala puude tundmaõppimiseks 4-5aastastele lastele* valmimisel. Palun analüüsige abimaterjali ja andke sellele omapoolne hinnang. Teie hinnang on oluline väljaselgitamaks abimaterjali sobivust vastavale vanusegrupile. Küsimustik on anonüümne ja andmeid kasutatakse ainult antud uurimistöös. Palun tooge täidetud küsimustik lasteaia postkasti kahe nädala jooksul. Kontaktandmed olid ekspertidele teada.

I.osa. Üldandmed

1. Teie tööstaaž lasteaias töötamisel aastat.
2. Teie erialane haridus (tõmmake ring ümber sobivale variandile).
 - a) Keskeriharidus
 - b) Kõrgharidus omandamisel
 - c) Kõrgharidus
 - d) Muu ...
3. Kui oluliseks Te peate tegevuste läbiviimist õues (tõmmake ring ümber sobivale variandile).
 - a) Pole oluline
 - b) Nii ja naa
 - c) Oluline
 - d) Väga oluline

II. osa. Materjali hindamine

- a) Palun hinnake abimaterjali sobivust meie lasteaia õuealal puude teemade käsitlemisel viiepallisüsteemis, milles 1 – pole nõus, 2 – vähem nõus, 3 – ei oska öelda, 4 – nõus, 5 – täiesti nõus. Teile sobiva vastusevariandi lahtrisse tehke rist (X).

Väide	1	2	3	4	5
Abimaterjal on abiks õpetajale puudega seotud tegevuste läbiviimisel.					
Valitud luuletused sobivad tegevustesse.					
Valitud jutt sobib tegevustesse.					

Valitud mõistatused sobivad tegevustesse.					
Valitud mängulised tegevused on sobilikud vaatluspunktitdesse.					
Abimaterjal aitab tutvustada puudega toimuvaid muutusi aastaringselt.					
Abimaterjali teemade valik on sobilik 4-5aastastele lastele.					
Tegevused on lapsekesksed.					
Tegevused on teemaga seotud.					
Tegevused on eakohased 4-5aastastele lastele.					
Tegevused rikastavad laste teadmisi puude kohta.					
Kordamispäevade tegevused aitavad uusi teadmisi kinnistada.					
Tegevused on omavahel lõimitud.					
Materjal soodustab õuesõpet.					

Soovi korral saate punktiirile lisada oma mõtteid abimaterjali sobivuse kohta.

.....

.....

.....

III. osa. Muudatused, ettepanekud abimaterjali täiustamiseks

Vaatluspunkt	Mida tooksite esile? Palun põhjendage.	Mida ja kuidas muudaksite? Palun põhjendage.
Kask sügisel		
Tamm sügisel		
Vaher sügisel		
Mänd sügisel		

Sügisene kordamispäev		
Kask talvel		
Tamm talvel		
Vaher talvel		
Mänd talvel		
Talvine kordamispäev		
Kask kevadel		
Tamm kevadel		
Vaher kevadel		
Mänd kevadel		
Kevadine kordamispäev		
Kask suvel		

Tamm suvel		
Vaher suvel		
Mänd suvel		
Suvine kordamispäev		

Täna Teid, et leidsite aega abimaterjaliga tutvumiseks ja küsimustele vastamiseks!

Kersti Kiisel, aprill 2016.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Kersti Kiisel

(sünnikuupäev: 03.03.1989)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Abimaterjal Saverna Lasteaed Sipsik õueala puude tundmaõppimiseks 4-5aastastele lastele,

mille juhendaja on Marianne Olbrei,

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 18.05.2016